Gemeinnütziges Fränkisches Magazin,

oder

Sammlungen

merkwürdiger, nützlicher Grundsätze und Erfahrungen aus der Naturlehre, Naturgeschichte, Arzteney-kunde, Moral, Landwirthschaft ꝛc.

Zweytes Stück.

Nürnberg,
bey Johann Eberhard Zeh, 1779.



Bauerngespräch
aus
dem Tagebuche eines Landpredigers.

K. Wohin, wohin Gevatter? So rund vorbey?

N. Viel Glück, Gevatter! Ich trage da eben meine Steuern in die Schenke.

K. So wartet nur einen kleinen Augenblick, ich gehe mit. Nun das Geld, was ich hier habe, geht schon wieder flöthen. Ich habe mirs sauer genug verdient: aber nun hohlts der Guckuck auf einmal!

N. Wie denn so, Gevatter?

K. Je es sind die Steuern.

N. Ha! ha! Ich muß lachen. Vor ein paar Tagen redete ich auch noch so; aber ich bin gestern beym Hrn. Pastor gewesen, der hat mir den Stahr gestochen! Wißt ihrs wohl? Wir sind alle Narren, wenn wir uns so ungeberdig anstellen, daß wir ein paar lumpichte Groschen Steuer und Gaben an unsern gnädigen Landesherrn geben sollen.

K. Gevatter! wie ist euch, daß ihr auf einmal so sprecht?

 N. Je!

N. Je! wie wird mir seyn? Recht herzlich gut. Ich wollte lieber einen baaren Thaler entbehren, als daß ich gestern nicht beym Hrn. Pastor gewesen wäre.

K. Warum denn das?

N. Hört Gevatter! er hat mir Dinge gesagt, ich habe Maul und Nase aufgesperrt, als ich sie hörte: und es war alles so wahrhaftig wahr, als wenn es von Wort zu Wort aus einem Buche abgeschrieben wäre.

K. Nun was war es denn? so sagts doch!

N. Je das kann ich euch nicht so her sagen. Wenn ihr mich um dies und jenes fraget, so dächte ich wohl, daß ich euch keine Antwort schuldig bleiben würde.

K. Seyd doch nicht wunderlich, Gevatter! wie kann ich euch denn fragen? ich weis ja nicht, was er gesagt hat.

N. Nun hört nur, Gevatter! da sagte er zum Exempel: Unser Landesvater müßte uns vertheidigen, wenn Noth an den Mann gienge. Darum müßte er auch immer eine Armee auf den Beinen haben, und die kostete ein ganz schmähliches Geld, da wären hundert tausend Thaler weg, wie nichts.

K. Seyd ihr gescheid, Gevatter? wo wollte er denn mit so viel Geld hin? Ich dächte, wenn ich so viel hätte, dafür könnte ich mir ein Land, so groß wie unsers, mit Soldaten und alles ankaufen.

N. Ihr redt, wie ihrs versteht, Gevatter! aber laßt euch nur erst zu recht weisen. Ihr denkt, weil ihr in euerm Leben nicht so viel Geld beysammen gesehen habt, so könnt ihr, wer weis was, damit ausrichten: aber fangt nur einmal an, und kauft Soldaten davon, da werdet ihr sehen, wie weit es kleckt. Die Soldaten sind euch eine verzweifelte theure Waare.

K. Ja, was wollten sie denn viel kosten? Ich weis ja wohl auch was die Lehnung austrägt.

N. Nun ja, das ist wieder so in Tag hineingeredet! gerade als wenn der Soldat weiter nichts brauchte, als das Bischen Lehnung. Braucht er denn keine Montour, keine Schuhe und Strümpfe, keinen Degen, keine Flinte, Gevatter? He! und was denkt ihr denn, was eine Flinte kostet? Aber das ist euch noch gar nichts.

K. Nun was wird da herauskommen?

N. Ich dächte, ihr müßtets mit Händen greifen. Hat denn unser gnädiger Landesherr keine Officiere; und denkt ihr denn, daß ein Officier nicht mehr kostet, als ein Gemeiner? Hört Gevatter! ich habe einmal einen gesehen, und ich dächte seine Montour und alles, was er so um sich hatte, müßte an die funfzig Thaler gekostet haben. Nun rechnet einmal, aber das ist euch alles noch gar nichts.

K. Was werdet ihr nun wieder zu Markte bringen?

N. Hört doch, hat denn unser Herr keine Neuterey? Und was denkt ihr denn, daß euch Mann und Pferd kostet? An die 200 Thaler.

K. Ihr meynt doch eine Schwadron?

N. Ihr Narr ihr! ein einziger Mann und ein einziges Pferd kostet an die 200 Thaler mit Küras und alles. Da seht ihrs, was wir für dumme Schöpse sind, wenn wir so ins Wesen hinein raisonniren!

K. Gevatter, ihr wollt mir wohl nur was weis machen.

N. Warum nicht gar! was hätte ich denn davon? Ich will euch wohl ganz andere Dinge sagen. Ihr habt doch einmal eine Kanone gesehen?

K. Ja, Gevatter! Ich habe einmal eine vor einer Schmiede stehen sehen.

N. Was denkt ihr denn wohl, daß ein solches Ding kostet?

K. Ich schätze es so an die zehn bis zwölf Thaler.

N. Da kommt ihr schöne an! ich sage euch, es kostet bis an die hunderte. Denn hört nur Wunders halber! Mancher Schuß kostet allein an die fünf Thaler; das hat mir der H. Pastor vorgerechnet: Die Kugel so viel, das Pulver so und so viel! Kurz, das steigt euch ganz entsetzlich ins Geld.

K. Wenn es nicht der H. Pastor gesagt hätte, Gevatter! so schälte ich euch gerade zu Lügen: aber so muß es wohl wahr seyn. Wenn nun aber das Soldatenwesen so vertracktes

Geld

Geld kostet: je nun, so schafte ich meine ganze Armee ab, wenn ich wie der gnädige Landesherr wäre. Es ist ja jezt Ruh und Friede.

N. Das sagte ich auch zu unserm Hrn. Pastor, aber er schüttelte gewaltig den Kopf dazu. Denn seht nur, Gevatter! die großen Herren haben zu jeziger Zeit alle große mächtige Armeen auf den Beinen: da muß ein Landesherr immer auf seiner Hut stehen. Läßt er seine Soldaten auseinander gehen, so geht es: Hast du nicht gesehen! da kommen sie von allen Ecken und Enden heran, und plündern uns unser Land rein aus. Wie würde euch das schmecken?

K. Je, die großen Herren müssen einander hübsch zufrieden lassen.

N. Ja freylich sollte es seyn! aber es ist nicht so. Und hernach, ja, was wollte ich denn sagen? — Ja — wenn unser gnädiger Landesherr seine Soldaten wollte auseinander gehen lassen, und es würde über kurz oder lang wieder Krieg: hernach müßte er wieder von vorne anfangen, und sie wieder exerciren lehren, und wenn sie nun so lange auf der Bärenhaut gelegen hätten, das würde ein schöner Feldzug werden. Das wäre gerade so, als wenn wir beyde in den Krieg ziehen sollten: wie würden wir uns nur mit unsern Flinten anstellen.

K. Gevatter, ihr habt Recht! ich sehe es nun wohl ein, daß unser gnädiger Landesherr Geld

braucht, und daß es recht und billig ist, daß wir Steuer und Gaben geben. Aber es ist nur so grausam viel!

N. Es ist gar nicht viel, sage ich euch. Ich will euch noch ganz andere Rechnungen vorlegen, rechnet nur nach was der Landesherr für eine Menge Bedienten ernähren muß. Da sind die Justizbedienten, die Recht und Gerechtigkeit verwalten, da sind die Kammerbedienten, die Zollbedienten, und wer weis, wie sie alle heißen? — Und hernach am Hofe die Minister! denkt ihr denn, daß diese Herren alle von Luft leben können? die zehren alle auf unsers Herrn Kosten, und gehöret ein Geldbeutel dazu, so groß wie ein Kornsack!

K. Wahr und wahrhaftig, Gevatter! ihr seyd nicht dumm!

N. Das denke ich auch, Gevatter! o ich will euch noch mehr sagen: denn jetzund ist meine Zunge erst recht im Gange! unser Herr Landesvater muß doch auch ein Bischen Staat machen, damit man sieht, es ist unser Landesvater. Und überhaupt, wie es heißt: Ein jeder nach seinem Stande.

K. Das läßt sich alles hören.

N. Er muß im Essen und Trinken was aufgehen lassen, er mag wollen oder nicht: denn seht nur, es sind am Hofe immer fremde Herren aus andern Ländern. Was würden die sagen, wenn sie heim kämen, und sie wären von unserm gnädigen Herrn nicht recht nach

der

der Bauer traktirt worden? Pfui, würden sie sagen, in dem Lande gehts verzweifelt hungerig zu. Nun seht ihr, das gehört also mit zur Ehre und Reputation: und darauf halten wir Bauern ja schon große Stücken. Da muß ja unser gnädiger Landesherr auch darauf halten.

K. Recht gut gegeben, Gevatter! ist mir doch auf einmal ganz leicht ums Herz geworden. Ich glaube, ich trage nun meine Steuern mit Freuden in die Schenke.

N. Recht so, Gevatter! seinem Landesherrn muß man gehorchen; das steht in der Schrift, und der Herr Pastor hat mirs gestern recht schön ausgelegt. Aber hört nur, ich will euch noch was sagen: Unser gnädiger Landesherr muß auch immer einen Nothpfennig in Paratschaft liegen haben. Denn es kommen manchmal Fälle, wo er in einem Huy Geld braucht, und wenn ers nicht gleich bey Wege hat, so stehts schlimm aus. Seht ihr, das heißt die **Schatzkammer**, und die ist blos zu unserm Besten angelegt.

K. Daran habe ich nun auch wieder nicht gedacht! So ists, wenn man nach nichts fragt. Nun, nun, ist mirs doch lieb, daß ihr mir aus dem Traume geholfen habt, Gevatter! Ich will meinem Nachbar nun auch aus dem Traume helfen: denn er schmält auch immer, wenn er seine Gaben abtragen soll. Kommt nur, Gevatter! Ihr sollt auch bey mir ein Glas Bier zu gute haben.

Auszug

aus einer

französischen Abhandlung von der Verwandschaft der Naturlehre mit dem Ackerbau.

Es giebt nur wenige Naturforscher, die zugleich den Ackerbau treiben, und vielleicht noch weniger Landwirthe, die zugleich für Naturforscher gehalten werden könnten. Fast niemals sind beyde Kenntnisse in einer Person vereinigt. Aus der bisherigen Vernachläßigung einer genauern Untersuchung der Verwandschaft der Naturlehre mit dem Ackerbau ist der langsame Fortgang in der Verbesserung der lezten entstanden. Es fragt sich dahero nicht sowohl: ob eine wirkliche Verwandschaft und nothwendige Verbindung zwischen diesen beyden Wissenschaften sey? Als vielmehr, worinn sie bestehe? Man sezt voraus, daß weder die Naturforscher, noch die Landwirthe diese Verhältnisse genau einsehen, da doch von der Untersuchung derselben die mehreste Vollkommenheit des Ackerbaues lediglich abhänget.

Eine Beschreibung beyder erwähnter Wissenschaften wird uns am nächsten zur Einsicht ihrer nahen Verwandschaft führen.

Unter der Naturkunde versteht man die Kenntniß der körperlichen Produkte in der Natur und

der

der Mittel, wodurch sie deren Wachsthum und Erhaltung befördert.

Die Wissenschaft des Ackerbaues bestehet in der Kenntniß der besten möglichen Mittel, das Wachsthum der Pflanzen, besonders solcher, welche zu unserer Nahrung und andern Vortheilen dienen, zu befördern, sie zu vermehren und zu erhalten.

Der Ackerbau ist also ein Theil der Naturlehre, oder die Naturkunde verhält sich gegen den Ackerbau wie die Theorie einer Kunst oder Wissenschaft zu ihrer Ausübung. Die Naturforscher haben zwar gewußt, daß dieses Verhältniß statt finde; sie haben aber keinen Gebrauch davon gemacht, oder aus Mangel praktischer Kenntnisse, nicht deutlich genug bestimmt, worinn es eigentlich bestehe. Und fast alle Schriftsteller, die von dergleichen Materien geschrieben, haben blos theoretische Beobachtungen und Nachrichten von Pflanzenreich gegeben, und den pracktischen oder ausübenden Theil entweder gänzlich, oder größtentheils den Landleuten allein überlassen.

Die Landleute von der andern Seite pflegen sich eben sowenig um die Kenntniß der Grundsätze zu bemühen, worauf sich die Ausübung des Feldbaues stützen muß. Sie begnügen sich gemeiniglich mit einer pünktlichen Befolgung der Gewohnheiten und Vorurtheile derjenigen Zeiten, in welchen noch die gröste Unwissenheit herrschte. Wer noch allenfalls fähig wäre, aus neuen dergleichen theoretischen Schriften gute

praktische Regeln zu ziehen, fürchtet sich bey Lesung derselben in die Versuchung zu gerathen, den mechanischen Vorschriften seiner Voreltern ungetreu zu werden, und sich verderblichen Grübeleyen auszusetzen. Einige auf schlechte Grundsätze gebaute und mislungene Versuche bringen ihnen einen Widerwillen gegen alle neue Versuche überhaupt bey. Und man kann wohl sagen, daß auf dem Lande die Unwissenheit und der Aberglaube vornehmlich zu Hause gehöret.

Wir wollen sehen, ob wir aus einigen natürlichen Grundsätzen Folgen ziehen können die uns von dem augenscheinlichen Vortheil solcher Einsichten dieser beyden Wissenschaften überzeugen können.

Der Umlauf des Saftes in den Pflanzen steckt uns zum Beyspiel ein Licht auf, welches uns zu den schönsten und ergiebigsten Erfahrungen verhelfen kann.

Die Erfahrungen des Herrn **Hombert, de Mariote**, Herr **Dühamel**, und anderer Naturforscher zeigen, daß der durch die Wurzeln in die Höhe steigende Saft blos aus reinem Wasser und Luft bestehe, und der **rohe Nahrungssaft** genennet wird. Des Herrn **Bonnets** und Herrn **de la Baisse** Versuche mit gefärbten Flüßigkeiten beweisen, daß dieser Saft blos durch die Spitzen der Wurzeln und ihrer Fasern eindringe, durch die hölzern Fiebern der Wurzel aber und des Holzes zwischen dem Mark und der Rinde weiter gebracht werde. Die gefärbten

Flüß-

Flüßigkeiten sind durch erwähnte Wege bis in die Blätter eingedrungen, haben diese gefärbt, und sind dann wieder durch die Fiebern der Rinde zurückgeflossen. Das wässerichste und unschmackhafteste dieses Saftes duftet durch die Blätter aus, der kräftigere Theil ziehet sich in die Rinde zurück, und wird dann der eigentliche **Nahrungssaft** genennet. Was für eine Menge von Flüßigkeiten, sagt Herr **Bonnet**, von Salzen, Oehlen, Gummi und Harzen liefert alsdann nicht manche Rinde zum nützlichen Gebrauch für die Aerzte und für die Künstler?

Und aus den Beobachtungen des Hrn. **Duhamel** ist klar, daß dieser Saft durch die Rinde sich in allen Theilen der Pflanzen ausbreitet, und daß die Wurzeln ihre Nahrung und Wachsthum ebenfalls von diesem abwärts steigenden Saft erhalten. Man denke aber nicht, daß dieser Saft blos zur Nahrung der Wurzeln bestimmt sey. So wie ein guter Theil des durch die Kanäle eines thierischen Körpers zirkulirenden Blutes und Lymphe nach geschehenen Absonderungen durch die unmerkliche Ausdünstung fortgehet, auf gleiche Weise geschiehet dieses bey den Pflanzen. Daher einige Schriftsteller rathen, die **Zweige junger** Bäume bisweilen zu reiben, um ihre Ausdünstung zu erleichtern. An den Wurzeln einer jungen Eiche, die Herr **Duhamel** blos ins Wasser gesetzt, ohne diesen Umstand zu beobachten, hatte sich eine Menge Schleim gehäuft, und ihren Wachsthum verhindert.

dert. Dieser Schleim war nichts anders, als der ausdünstende Saft, den das Wasser allein nicht so gut auflösen und in Dünste zerstreuen konnte, wie es in der Erde würde geschehen seyn.

Der Saft gehet also aus den Wurzeln wieder in die Erde zurück, nachdem er vorher aus der Erde in die Wurzeln eingedrungen, und der Pflanze Wachsthum und Nahrung abgegeben. Ist diese Bewegung des Saftes nicht ein vollkommener Kreißlauf zu nennen? Indem also die Wurzeln aus der Erde nur reines Wasser ausgezogen haben, so theilen sie ihr hingegen durch ihre Ausdünstung wieder einen nahrhaften befeuchtenden Saft mit, den sie von der Sonne und aus der Luft erhalten. Es ist also weit gefehlt, daß die Pflanzen das Land aussaugen sollten, sondern es beweisen vielmehr alle Beobachtungen, daß sie dessen Fruchtbarkeit vermehren, und daß alle Elemente und Werke der Natur sich blos durch einen gewissen Kreislauf erhalten. Man lerne aus diesen Erfahrungen den Reichthum der Natur kennen, um den erbärmlichen Irrthum fahren zu lassen, daß die Natur durch Hervorbringung neuer Produkte sich jemals erschöpfen könne. Die Pflanzen sind geschaffen, um sich auf der Oberfläche der Erde ins Unendliche zu vermehren, und haben wohl da, wo sie seit der Schöpfung im Ueberfluß fortwachsen, und durch keine menschliche Hand vertilgt werden, die Erde ausgezehret? Wer kann sich die

Natur

Natur so feindselig gegen sich selbst denken? Und sind nicht die Länder, die von uns am wenigsten gebauet, besäet oder bepflanzet werden, sind nicht die ältesten Wälder und die natürlichen Wiesen von vielen Jahrhunderten her immer am fruchtbarsten gewesen? **Diejenigen Länder werden nur allein und am meisten ausgezehret, die wir am sorgfältigsten bauen. Die Fehler unsers Landbaues erschöpfen den Acker mehr, als die reichsten Erndten,** und die gekünstelten haben jetzt lange nicht den Schein der Fruchtbarkeit, als sonst die ungekünstelte Freygebigkeit der Natur.

Wenn man unsere Arbeiten beym Ackerbau betrachtet, so bleibet kein Zweifel übrig, daß die Erschöpfung der Aecker mehr in unserer Unwissenheit, als in der Armuth der Natur gegründet sey. Man säe zwey Jahre hinter einander Korn oder anderes Getreide aus, welches zu rechter Zeit vor Anbruch des Winters gesäet werden müßte, so wird die zweyte Erndte viel schlechter, als die erste ausfallen. Etwan darum, weil der Acker durch die erste Erndte ausgezehrt ist? Nein! wer dieses glaubt, betrügt sich sehr, und gleichsam mit Vorsatz. Es läßt sich davon ein viel natürlicherer Grund angeben, und dieser bestehet vornehmlich in dem kurzen Zeitraum, der sich zwischen der ersten Erndte und der zwoten Aussaat befindet, und welcher in den Gegenden, wo man spät erndtet, die nothwendige Bearbeitung

und

und Vorbereitung des Landes zur zwoten Erndte nicht verstattet.

Die Landleute betrachten das dichte, schwer zu bearbeitende Erdreich mit eben den Augen, als ein lockeres, welches, anstatt durch jährige Erndten von seinen nährenden Säften zu viel zu verlieren, dadurch vielmehr in guten Stand erhalten wird. Man kann dieses durch folgenden Grundsatz begreiflicher machen, das Land verliert seine Fruchtbarkeit, die es durch die Saat oder auf eine andere Art erhalten, blos durch die Dünste, welche aus demselben in die Luft übergehen, besonders in heißer Witterung, oder wenn es eben frisch bearbeitet ist. Diese Dünste nehmen den nährenden Saft sowohl als die Feuchtigkeit der Erde mit sich fort in die Luft. Wenn aber der Acker besäet ist, so nehmen die Gewächse ihren Antheil davon, und geben der Erde immer den Ueberfluß ihres nährenden Saftes durch die Ausdünstung ihrer Wurzeln zurück.

Aus diesem Grunde müssen lockere Aecker nothwendig alle Jahre mit etwas besäet werden, weil sie nicht allein in kürzerer Zeit und mit weniger Kosten zu bearbeiten sind, sondern auch vielmehr durch erwähnte Ausdünstung verlieren würden, als ein dichteres Erdreich.

Die neuern Schriftsteller vom Ackerbau empfehlen zwar die fleißige Bearbeitung des Ackers, ohne auf den Unterschied des Erdreichs zu sehen, aber nur um das Unkraut zu vertilgen. Welch ein schlechter Gebrauch der Arbeit und des Aufwandes!

wandes! Wäre es nicht viel besser, dem Anwachs des Unkrauts durch die Aussaat nützlicher Gewächse zuvor zu kommen, und sich lieber mit Einerndten als mit Ausrotten zu beschäftigen? In Absicht des dichten Erdreichs hat man darauf zu sehen, daß man genug Zwischenzeit von einer Erndte zur andern behalte, um den Acker nach der ersten Erndte genugsam zur folgenden zubereiten zu können. Man muß daher gehörig mit der Winter- und Frühlingssaat abwechseln, und bey sehr dichtem Lande, oft Hafer mit anderer Aussaat vermischen, die man zur Fütterung grün gebrauchen kann.

Denn alle Arten von Pflanzen oder Gewächsen nähren sich von einem eigenthümlichen Saft, und Herr Hombert versichert, nebst vielen andern, daß die Salze sich in den Gewächsen selbst so bilden, wie sie sind: auf dem Lande aber herrscht aus Vorurtheil fast durchgängig die gegenseitige Meynung.

Es giebt zwar eine alte Regel, die nicht zu verachten ist: nemlich, daß die Pflanzen, die in Aehren wachsen, (spicatae cristatae) oder deren Blätter zeitig abfallen, das Land nach der Erndte magerer zurücklassen, als die, welche ihre Blätter bis zur Einsammlung behalten. Man denke sich aber bey dieser Magerigkeit nicht etwan eine Erschöpfung, welche allemal ein irriger Begrif bleibet. Denn diese Gewächse geben der Erde nur einen geringern Theil von den aus der Luft eingesogenen Säften zurück, weil

sie ihre Blätter so zeitig verlieren. Man kann daher nicht sagen, daß gewisse Saaten dem Acker etwas entziehen, sondern nur, daß einige demselben weniger als andere zurückgeben. Deswegen sind die Landleute darinn einig, daß sie die ährentreibende Gewächse, zum Exempel, Hafer, Gerste, wenn sie noch grün sind, abschneiden, und zur Fütterung brauchen. Das Land wird dadurch ehe fruchtbarer gemacht, als ausgezehrt, weil die Ueberbleibsel davon saftreich sind, und weil dadurch der Zwischenraum der Bestellzeit verlängert wird. Die Meynung also, daß unterschiedene Pflanzen auch unterschiedene Säfte erforderten, bleibt allemal ein bloses Hirngespinst.

Um von der Wahrheit überzeugt zu seyn, daß aus den Wurzeln der Gewächse ein dicker Saft ausschwitzt, hat der französische Verfasser zu wiederhohlten malen die Erde, welche unmittelbar an den Wurzeln lag, mit derjenigen verglichen, welche ein wenig entfernter war, und er hatte die erste allemal schwärzer und gröber gefunden, als die andere.

Zu einer noch größern Ueberzeugung von dem Grundsatz, ob die Gewächse eine wesentlichere Nahrung von den Ausdünstungen der Erde durch ihre Obertheile, als durch die Wurzeln an sich zögen? Hatte er einige Kohlstauden, welche eine fette Nahrung erfordern, so gepflanzet, daß die Erde, welche ihre Wurzeln umgab, von derjenigen abgesondert war, welche ihrem Gipfel ihre

Ausdün-

Ausdünstung mittheilen sollte, damit er sehen konnte, aus welcher von beyden Quellen die Pflanzen ihre vorzüglichste Nahrung schöpften? Er ließ zu dieser Absicht irdene aus- und inwendig glasurte Gefäße oben mit einer einzigen und kleinen Oefnung machen, wodurch die Staude hervorwachsen und begossen werden konnte. Er pflanzte 6 rothe Kohlstauden von einerley Gattung und Größe in eben so viel dergleichen irdenen Gefäßen, drey davon füllte er mit sehr magerer, und die andern drey mit guter Gartenerde an. Die drey ersten vergrub er in ein gutes Bette des Kuchengartens, so, daß die Oefnung des Gefäßes, woraus der Stiel wachsen sollte, der Erde eben so gleich war, und die Ausdünstungen der Pläne so gut genießen konnte, als ob die Staude bloß in dem Lande stünde. Die drey andern mit der Gartenerde vergrub er aber in eine sandige Allee einer Terrasse mit eben der Vorsicht. Den Sommer hindurch wurden sie alle so viel begossen, als man nöthig fand, wenn die Stauden in unten verschloßenen Gefäßen nicht faulen sollten. Zu Ende des Sommers war der Kohl des Kuchengartens in den Gefäßen mit magerer Erde viel ansehnlicher, als der in der Allee, obgleich der leztere anfänglich stärker getrieben hatte.

Alle folgende Versuche zeigten, daß die Kohlköpfe im Kuchengarten in allen Absichten vollkommner wurden, als die in der Allee, obgleich

der erste Kohl nur in magerer, der andere aber in guter Gartenerde stand.

Eine neue Bestättigung der vorigen Grundsäze! Einerley Pflanzen hatten hier vor andern dieser Art blos darinnen ein vorzügliches Wachsthum und Gedeihen, weil sie ihren Gipfel in einer dunstreichen Athmosphäre, als die andern, die in besserer Erde standen, erheben konnten. Die Dünste also sind es, welche die Pflanzen und zwar durch ihre obern Theile am meisten nähren. Die Wirksamkeit derselben stehet mit der Fertigkeit der Erde, die sie ausdünstet, im Verhältnis, und ihr Verlust muß die Erde nothwendig magerer machen, wenn er nicht auf eine oder die andere Art wieder ersezt wird. Die Wurzeln kommen da am besten fort, wo die Gipfel der Pflanzen am besten genährt wurden; folglich erhalten die Wurzeln ihre Nahrung von den obern Theilen der Pflanzen. Die Dünste gehen aus der Erde fort, sie mag mit Gewächsen besezt seyn oder nicht. Der Wachsthum der Pflanzen kostet also dem Acker keinen besondern Aufwand; vielmehr gewinnet das Land noch durch die Ausdünstung der Wurzeln und durch die Ueberbleibsel der Pflanzen. Es scheint also, durch diese Erfahrung alles bestättigt zu seyn, was oben vom Wachsthum der Pflanzen gesagt worden. Ein neuer Versuch mit Balsaminen und Sonnenblumen bewiesen das nemliche: die leztern vergiengen gänzlich in der sandigen Allee,

weil

weil sie nicht hinreichende Nahrung aus der Luft erhielten.

Der ungenannte Verfasser hat diese Grundsätze, und besonders die Zirkulation des Saftes durch die Blätter nach den Wurzeln, auf die Beschneidung der Obstbäume anzuwenden gesucht, und es auch hier wahr gefunden. Daraus läßt sich schliesen, daß die Gewohnheit der Gärtner auf sehr schlechten Grund beruhen müsse, wenn sie, aus Furcht für einer Entkräftung, die Bäume in unsern Gärten auf eine so verwüsterische Art beschneiden, oder vielmehr verstümmeln. Er führet folgendes Beyspiel an: „Meine Pfersiche, (sagt der Verfasser) waren durch die Strenge des Winters im Frühjahr in sehr schlechten Umständen. Ich befürchtete, durchs Beschneiden sie gänzlich zu verliehren, und lies alle grose Zweige unberührt. Nur einige ganz kleine Zweige nahm ich ihnen, um frische an ihre Stelle zu erhalten. Mein Versuch ist mir so wohl gelungen, daß meine Pfersiche, besonders die mit der glatten Rinde, nicht allein an sich viel ansehnlicher, als sonst geworden, sondern auch viel mehrere und bessere Früchte getragen.

Eben so wenig erlaube ich meinem Gärtner, die Zweige der jungen Bäume, die er pflanzen will, zu beschneiden. Sie werden darum desto geschwinder groß, und schlagen desto tiefere Wurzel, welches mich vor der eingebildeten Furcht der Erschöpfung, wider die Meynung unserer Gärtner, völlig in Sicherheit setzet.„

Aus eben dem Grundsatz des Einflusses der Luft in das Wachsthum der Pflanzen ist auch begreiflich, daß das Getreide, welches zeitig im Herbst, und der Hafer, welcher im Frühjahr gesäet wird, so viel Vorzug vor eben diesem, aber späte ausgesäeten Getreide hat. Alles, was diese Gewächse in dieser Zwischenzeit aus der Luft erhalten, ist für sie ein lautrer Vortheil. Man vermehrt zugleich die Wirkung des Getreides auf die Erde, wenn man sich des Hrn. Hales Beobachtungen zu Nutze macht, vermöge welcher alle Elemente, die zur Nahrung der Pflanzen dienen, sich einander anziehen, die Luft allein ausgenommen. Diesem Zufolge muß man die Getreidearten so früh als möglich aussäen, weil sie, so lange sie frisch sind, besonders aus einer feuchten Luft, die meisten ähnlichen Theile an sich ziehen, und desto mehr Nahrung erhalten, auch das Erdreich desto mehr verbessern, je länger sie in diesem Zustand bleiben. Nach diesem Grundsatz muß man sie auch nicht eher einpflügen, bis sie vertrocknet sind. Und der Mist, den man im Herbst auf die Wiesen bringt, thut daselbst aus gleichen Ursachen viel mehr Wirkung, als der, welchen man zu Ende des Winters hinführet.

Ferner dienen auch die Grundsätze der Naturlehre uns **in der besten Art, das Feld zu bearbeiten, ein helleres Licht aufzustecken.** Die Luft ist voll von nahrhaften Theilen, wovon die Erde viel abgiebt, und das

Land

Land ziehet desto mehr davon an sich, je tiefer es gepflüget ist. Die frische Erde ziehet die Feuchtigkeit der Luft häufiger in sich, als die festere Oberfläche; es nimmt auch vom Regen eine größere Menge Wasser in sich, welches ihm sehr vortheilhaft ist, wofern man durch gute Abzüge nur verhindert, daß es nicht stehen bleibe. Das Land widerstehet alsdenn desto länger der Trockenheit und den heissen Winden, welche gegen die Reife der Saat oft so viel Schaden verursachen. Ferner wird durch das tiefe Pflügen das Aufsteigen der Dünste, welche sich aus der Erde erheben, mehr befördert. Kurz! die Saat gedeihet dabey ungleich besser, sie stehet dichter auf den Aeckern, und erhält bessere Körner. *)

Die Anwendung der natürlichen Grundsätze würde in den übrigen Theilen des Ackerbaues nicht minder nützlich, und zu ihrer Verbesserung dienlich seyn. Die **Kräuterlehre** würde uns die Natur jeder Pflanze, ihre Wartung und das Erdreich bekannt machen, in welchem sie am besten fortkäme. Die **Mechanick** ist bey Ver-

*) Man muß aber freylich in Ansehen des tiefen oder flachen Pflügens, auf die Beschaffenheit des Erdboden sehen; denn wenn ein Acker nur eine ganz dünne Lage von guter Erde hat, und die untere Lage aus Sand bestünde, so wäre alles das tiefe Pflügen nicht tauchlich; hingegen bey einer guten tiefen Erdlage ist auch das tiefe Pflügen am nützlichsten.

fertigung guter Ackerwerkzeuge unentbehrlich, und die Viharzneykunst dienet zur Pflege und Erhaltung des Viehes. Alle drey aber sind Theile der Naturlehre.

Die Erhaltung der Lebensmittel, z. E. des Getreides, die man als einen sehr beträchtlichen Theil der Landwirthschaft anzusehen hat, fordert eben sowohl eine Kenntniß natürlicher Grundsätze. Man ist darinn einig, daß alles Getreide, das man viele Jahre lang erhalten will, bis zu einem gewissen Grad ausgetrocknet, und an trocknen frischen Oertern vor der Luft wohl verwahret werden müssen. In Ansehung der Mittel aber, wodurch sie zu diesem Grad der Trockenheit zu bringen, sind die Meynungen und Methoden noch sehr verschieden.

Einige lassen es wärmen, welches nicht ohne Gefahr ist, weil man es dabey gar zu leicht versehen, und sie zu wenig oder zu sehr austrocknen kann. Ueberdies erhält man dabey nicht einmal den davon erwarteten Vortheil, den Raum auf den Kornböden zu ersparen, weil man, um ihnen die übrige Feuchtigkeit zu benehmen, sie doch ausbreiten, und der freyen Luft aussetzen muß.

Andere breiten es, so wie sie es erhalten, auf großen Kornböden sehr flach aus, und suchen das Austrocknen durch fleissiges Umwerfen zu befördern. Ein Fehler, den hierbey die meisten Oekonomen begehen, ist, daß sie den Winter hindurch die Luftlöcher dieser Kornböden in der Meynung verschliessen, daß zu dieser Jahreszeit

die

die natürliche Feuchtigkeit der Luft die Austrocknung des Getreides nothwendig verhindern müsse. Ein wenig Einsicht von den Wirkungen und der Beschaffenheit der Luft würde sie vor diesem Irrthum haben bewahren können. Es ist zwar gewiß, daß die feuchte Luft einer schon völlig ausgetrockneten Getreidesart etwas Feuchtigkeit mittheilen würde, weil die **Feuchtigkeiten sich wechselsweise in ein Gleichgewicht setzen**. Aus eben diesem Grundsatze aber würde ein Vorrath von frischen Getreide so gar in einer mit Nebeln beschwerten Luft; denn selbst der Nebel kann noch eine grosse Menge von Dünsten und Feuchtigkeiten annehmen, ehe er zu einem Grad der Dichtigkeit gelanget, der in unserer Himmelsgegend nur selten vorkömmt, wie solches der gelehrte Verfasser noch durch mancherley natürliche Gründe und Beyspiele darthut. Die Wärme ist nicht das einzige Mittel, welches die Natur zur Austrocknung der Körper anwendet. Die Kälte trägt dazu nicht weniger das ihrige bey, weil die Luft die Dünste aller Körper, die wärmer oder feuchter als die Luft sind, an sich ziehet. Die Erde ist im Winter viel wärmer als die Luft; sie ist daher in einer beständigen Ausdünstung. Ein Vorrath von neuem Getreide befindet sich in dem nemlichen Fall. Die kälteste und freyeste Luft ist noch fähig, die feuchten Dünste desselben in sich aufzunehmen. Eine lange Erfahrung hat mich selbst davon vollkommen überzeuget.

Die freye Luft wäre demnach behülflich, die Kosten zu vermindern, und uns zugleich in den Stand zu setzen, auf einerley Kornböden eine viel größere Menge Getreide, als bey andern Methoden möglich, aufzubehalten, und selbiges ohne Schaden viel höher über einander zu legen. Welch ein Vortheil in gehäuften Mißjahren und besorglicher Theurung, für einzelne Familien und ganze Städte!

Eben so begehen auch viele Leute einen beträchtlichen Fehler bey der Reinigung der Gefäße, worinnen sie ihre flüßige Nahrungsmittel aufbehalten. Die entledigten Weinfässer z. B. lassen sie öfters mit schlechtem Wein auswaschen. Diese wenige Tropfen Wein werden in einem großen Gefäße sehr bald sauer, und der Eßig ist zur Erhaltung der Weingefäße gerade das widrigste Mittel, weil das Holz durch die saure Schärfe sehr geschwinde dem Verderben unterworfen ist. Man kömmt diesem Uebel zwar durch das Ausbrennen der Fässer mit Schwefel zuvor. Man verschaft sich aber dadurch in den Kellern eben das Vergnügen, als auf den Kornböden, daß man nur Uebel heilet, die man selbst verursachet hatte. Ueberdies dringt ein sauer gewordner Wein auf eine unheilbare Art in das Holz ein, und zerfrißt die Gefäße ohne Hülfe. Daher es am sichersten ist, die Fässer mit reinem Wasser auszuwaschen, welches auf keine Weise gefährlich werden kann, leicht wieder abdunstet und nichts nachtheiliges zurück läßt. Wenn

man

man die Gefäße rein gewaschen, und so gut als möglich getrocknet hat, läßt man sie in trocknen Kellern liegen, und die Thüre offen stehen, wodurch sie am sichersten in gutem Stand erhalten werden. Die Ursache ist eben die, welche bey den Kornböden angeführet worden. Und indem sich die Feuchtigkeit verrauchet, muß sie zugleich allen Geruch aus den Fässern mit wegnehmen, der nur in lauter flüchtigen Theilen bestehet. Es ist wahrscheinlich, daß man auf solche Art so gar die verderbtesten Gefäße wieder verbessern könne.

Alle angeführte Erfahrungen sind auf richtige Sätze gegründet, die des ungenannten Hrn. Verfassers eigene große Einsichten und gute Bücher an die Hand gegeben. Man muß, sagt er, nicht ehe Erfahrungen anstellen wollen, bis man die Absicht hat, einen gewissen Grundsatz dadurch zu bestättigen. Sonst ist es ein bloses Glücksspiel. **Denn eine Erfahrung machen, heißt: die Natur über etwas befragen; um aber dieses mit Nutzen zu thun, muß man vorher wissen, was man sie fragen will, und ob die Frage vernünftig sey?**



Des

Des
Herrn Amtmann Leopolds
Abhandlung
vom Sande, und dessen Natur und Fruchtbarkeit.

Jedermann ist wohl bekannt, daß der Sand einen Theil des Erdbodens ausmachet; aber dessen verschiedene Art und Tragbarkeit ist noch nicht genugsam offenbar. *) Daraus folget, daß sich einige solche Begriffe vom Sande machen, und wollen demselben, beynahe eine solche Fruchtbarkeit, als wie dem starken und fetten Lande zuschreiben. Man kann aber diesen Leuten, wenn sie uns solches sagen, und überreden wollen, nicht ohne einen Schaden zu befürchten, so balde glauben: sondern man muß vorhero untersuchen, was für eine Art Sand es ist, welchen

*) Der Sand im eigentlichen Verstande genommen, ist niemal an sich selbst fruchtbar, weil er nichts als nur ganz ein kleiner Kiesel ist; da er aber auch hier in keinen so strengen Verstand genommen wird, so kommet es hier in Ansehung seiner Fruchtbarkeit, blos auf diejenige Erde an, damit er vermischt ist. Denn man verstehet unter diesem Namen einen Boden, wo der Sand die Oberhand hat, ob er gleich mit verschiedener anderer Erde vermischt ist.

chen wir vor uns haben. Ich getraue mir nicht alle Sorten des Sandes, als auch nicht deren natürliche Eigenschaft zu erzehlen, denn deßen ist viel, und mancherley. Ich will nur von demjenigen sagen, welcher mir bekannt ist. Insonheit giebt es

1) grauen Sand, wenn dieser nur nicht allzu sehr auf der Höhe und Hügel ist, so kann man darauf Korn, Heydekorn, auch wenn es gut gedünget wird, oder ruhe gelegen hat, Hirse erbauen, dieser bringet vor starken und naßen Boden reines auch mehlreiches Korn.

2) Findet man auch etwas fahlen Sand, dieser trägt zwar auch, wenn er, wie vorstehend gedacht worden, belegen ist, Korn und Heydekorn, aber er gehet den erstern an der Güte nach.

3) Frischer Sand, dieser hat verschiedene Farben *) an sich, er hat den Namen Frisch daher erhalten, weil er nicht so klar, sondern etwas scharfes, wenn man ihn zwischen dem Finger reibet, an sich hat. Wenn dieser nicht allzu sehr den trocknen Bergen und Höhen ausgesezt ist, bringet er alle Jahr, so ferne er nur ordentlich seine Düngung empfänget, ein frisch reines Korn, auf solchen gehet das Korn auch nicht so bald zur Winterszeit, als wie in starken Lande verlohren.

4) Stau-

*) Was die Farbe des Sandes anbelanget, so entstehet solche aus den bekannten drey ursprünglichen Grundfarben, roth, gelb und weiß, und aus der Vermischung mit den Farben der Erde, welche derselbe bey sich führet.

4) Staubichter Sand bestehet auch in mancherley Farbe. Der Name staubicht rühret daher, weil er klar ist. Man säet auf solchem Sande wohl Korn, es müssen aber die Stücke so gelegen seyn, daß sie die starken Hauptwinde nicht viel bestreichen können, sonst reiset der Wind den Sand mit samt der Saat fort. Wenn aber die Art Sandboden fein wohl mit Streulings-Dünge, oder mit Schorerde gedünget wird, so wird der Acker schwerer, und der Wind kann nicht so sehr den Boden fassen.

Dieser Sandboden nimmt aber auch nicht so gut den Regen, als wie der andere Sand an, es bleibet wohl das Wasser etliche Tage oben auf stehen, und ziehet nicht einen Messerrücken tief ein; wenn man unter das Wasser scharret, so findet man noch den trocknen Staub darunter. Am besten ist, wenn man solche Art Sandboden in währenden Regen einsäet. Werden diese einmal feucht genug, so halten sie auch die Feuchtigkeit ziemlich lange an sich. Wenn aber solchen schon einmal alle Feuchtigkeit entgehet, so vertrocknet das Korn darauf, auch sogar das Holz, das auf solchem stehet, wenn die Erdsäfte den Wurzeln von der Sonne entzogen werden, verdorret. Exempel davon findet man viele, wenn dürre Sommer seyn, und hinter einander anhaltendes trocknes Wetter ist.

5) Röthlicher Sand. Diese Farbe kommt daher, wenn die Gegend etwas eisersteinichtes in sich hat. Dieser Sand ist so fruchtbar, als wie der

der graue. Doch muß ihm der Dünger nicht ermangeln. Man muß aber diesen Sandboden nicht mit der sogenannten Fuchserde vermengen, denn die rothe Fuchserde ist nicht so fruchtbar.

6) Schwärzlichten Sand findet man meistens unter dem starken Boden gemenget, und in Auen-Feldern, auch allda wo nasse Flecke sind, ist solcher an theils Orten zu sehen. *) Wenn solcher nur fein reichlich guten Dünger bekömmt, so trägt er nicht alleine Korn, sondern man kann auch Gerste, Erbsen, Hafer, Kraut und Flachs, darinn bauen. Woferne man aber schwarzen Sand auf Bergen und Höhen findet, so ist es mehr eine unfruchtbare Bodendiehle, als wie ein tragbares Land.

7) Flugsand nennet man allen leichten Sand, er mag Farbe haben wie er will, welchen der Wind leichte mit sich fort führet.

Wo Sandberge und hohe leichte Gegenden seyn, da findet man gar viele Orte, allwo der Wind den obern Boden mit sich fort geführet, und nur eine blosse Sandwüste verlassen hat. Viele müssen des Flugsandes halber ihre Felder, Gärten und Wiesen mit Zäunen vermachen.

8) Was-

*) Man muß diesen Sand nicht mit einen gewissen schwarzbraunen Sand verwechseln, welcher sich am häufigsten auf Heiden findet; und sehr unfruchtbar ist; dieser bestehet fast ganz allein aus Sand, welcher eigentlich weiß ist, der aber diese schwarze Farbe, von einer unfruchtbaren bräunlichten Erde bekömmet, die unter der Heide liegt.

8) Wasſerſand wird derjenige genennet, welcher in und an Strömen und Flüſſen zu ſe, hen, und aus welchem der Strom ſelber, oder der Anſchlag des Waſſers, alles leichte und fruchtbare ausgewaſchen und abgeſondert hat. In feuchten tiefen und naſſen Aeckern findet man auch eine Art weiſſen, grauen oder ſchwärz, lichten Sand unter der Pflugfurche, ſo Waſſer, ſand genennet wird. Der Strom oder Flußſand iſt zu nichts mehr nutz, als nur etwann zum Ausgleichen tiefer Graben und Gruben, oder wenn man denſelben zum bauen unten den Kalk anwenden kann.

Ob aber der Sand aus der See und Meere ſo wie vorgegeben werden will, dünget, verſtehe ich nicht, es wäre denn, daß von dem Seeſalze in ſolchen was eingedrungen ſeye. Was aber den Waſſerſand anbetrift, welcher unter der Pflugfurche an manchen Orte gefunden wird, derſelbe iſt auch nur ein ausgewäſſerter unfrucht, barer Sand, und es müſſen die Ackerleute ſich wohl in Acht nehmen, daß ſie ſolchen nicht empor pflügen.

Auf dem Waſſerſande in und neben den Strömen wächſet wohl Weiden und andres Laub, holz, wegen der Feuchtigkeit, die ſolcher Sand in ſich hält; wenn aber ſolchem Sande die Feuchtigkeit entgehet, ſo wächſet nichts darauf, es wäre dann, daß das Waſſer unter denſelben einen guten Boden vermenget hätte.

9) Todter.

9) Todter Sand. Unter diesem Namen wird aller unfruchtbarer Sand, er mag auf Bergen, Hügeln, flachem Lande, in Auen, unter nassem Acker oder in Flüssen und Seen seyn, auch eine Farbe haben, wie er will, verstanden. Und weil aus demselben alle Kraft, so wohl von Wind und Wasser entzogen wird, und er ohne eine Verbesserung nichts hervorzubringen vermag, so wird er todt genennet.

Diese Sandart, auf welchen weder Gras, noch sonst etwas wächst, findet man an vielen Orten. Zu einem Beweise dienet hier, daß wenn die Begierde, etwas Getreide zu erbauen, solchen urbar gemachet, sie die Arbeit, und wohl gar den Saamen verlohren, und hernach wieder haben liegen lassen.

Aus vorstehenden ist nun mit etwas wenigen der Unterschied des Sandes gezeiget. Erfahrne Landwirthe werden hoffentlich mir Beyfall geben, und auch mit mir einstimmig seyn, daß nicht ohne Unterschied, auf allen Sande, so wie sich einige vorzugeben getrauen, mancherley Sorten schönes Getreide, und noch von vorzüglicher Güte erbauet werden könnte.

Es bleibet unumstößlich wahr, daß auch die Wirthschaft in der Naturlehre ihren richtigen Grund haben muß. Man kann nicht dahin, wo Korn, Heydekorn und Hirse wächst, auch Weitzen, Gersten, Hafer und Erbsen zeugen.

Die ersten Sorten wachsen zwar auch im starken Lande, leztere aber niemalen auf leichten

Sand. Wenn denn uns gesaget wird, es wäre auf dem Sande ein vortreflich schönes und vorzügliches Korn erbauet worden, die Stöcke wären mit sehr vielen Halmen oder Stengeln gewachsen, die Aehren und Körner besonders groß; so ist allemal sicher zu glauben, es hat seine sehr natürliche Ursache, daß es so schön hat wachsen können, es wird niemal ein schlechter, viel weniger ein gar todter Sand seyn, sondern es wird entweder ein Boden seyn, der von Natur viele Kraft vorhero hatte, und nur mit etwas Sand vermenget ist, oder es ist ein Fleck gewesen, worauf ehedem viele Düngung gekommen; oder es ist eine Gassenerde oder Schorrerde, oder sonst etwas viel treibende Kraft in sich habendes dahingebracht, oder es hat lange ohne beurbart in Ruhe gelegen. Wenn man nur vorhero Gelegenheit haben kann, solche Orte unpartheylich zu untersuchen, so findet man gar bald das Geheimnis, wie ich denn unlängst selbst zu solcher Ehre gelanget, daß ein Ort, von welchem gesaget wurde, daß von dem doppelten Pflügen oder eigentlich von zwey Furchen auf einander zu ackern, so schön Korn gewachsen, mir gezeiget wurde. Ich konnte aber den doppelt über einander gepflügten Furchen, so sehr man mir es auch versichern wollte, solches nicht zuschreiben, ob auch dem Bericht nach, weder Dünger, Gassenerde, noch etwas düngendes dahin gekommen. Ich fande aber bald, daß die schöne Kornfrucht auf einem alten, und vielleicht undenkliche Jahre her gele-

genen

genen Gartengange sich befande, und also das schöne Kornwachsthum von der vieljährigen Ruhe (wie denn bekannt ist, daß auf Gartengängen was zu wachsen nicht zugelassen wird) und von den Excrementen, welche die menschliche Natur da gelassen, als auch die Essenz von den Düngerhaufen, welche bekanntermassen auf die Gartengänge geworfen, und wohl zu etlichen Tagen und Wochen liegen bleiben, und gar nicht von Doppelpflügen herrührte.

Unfruchtbare Sandflecke, welche entweder von Natur entkräftet seyn, oder von welchem die Winde das Oberste als das Beste des Bodens weggewehet haben, können wieder nach und nach zu säebarem Lande gebrauchet werden. Absonderlich gehet dasselbe am besten und leichtesten um die Städte an: man muß aber nicht so prahlend thun und vorgeben, daß man solches nur allein mit pflügen und säen ausrichtete; nein, sondern man kann immer einen Fleck nach dem andern vornehmen und zuförderst suchen, den Fleck, welchen man zuerst anbauen will, vor den starken Winden in Sicherheit zu bringen, und das kann mit mancherley Art Zäunen, oder mit Dämmen von Sande, so oben und an der Seiten mit Rasen besezt seyn, geschehen.

Auf einem solchen Sandfleck muß man oben auf, dicken andern guten Boden, Gassenerde oder Bauschutt, welcher von groben Steinen und Holz vorhero gereiniget ist, oder Schlamm aus Teichen und Gruben fahren, solchen aber

 gleich,

gleich verbreiten, hernach mit dem Pfluge oder Ruhehacken, mit dem Sande untermengen, und zum Samen nur seicht pflügen, und darin Korn säen lassen. Es wird die Kornerndte nicht fehl schlagen: wer also auf diese Art fortfahren wird, der wird ohnfehlbar aus einer Sandwüsten wiederum ein fruchtbringendes Getreidland anbauen, zumalen wenn oft Dünger aufgefahren wird, *) davon sich der Sandboden von Zeit zu Zeit stärken und wiederum erhohlen kann. Um große Städte kann es aus der Ursache am ehesten möglich gemacht werden, denn es giebt solchen Dünger im Ueberflusse, mancher Bürger giebt solchen gerne umsonst weg, wenn ihn nur jemand wegfahren wollte: Und Schutterde lie-

get

*) Hierzu aber muß man sich der Düngung des Pferdemists gänzlich enthalten. Denn ein jedes Gewächs kann in dem sandigen Boden von Natur, weit eher als in iedem andern Boden verbrannt werden; allein durch eine gehörige Zubereitung kann er gute Nahrung verschaffen, wie solches ein fleißiger Landwirth zu seinem Vergnügen erfähret. Und weil die Boden trockner sind, so sind sie auch wärmer als alle andere. Zum Glück für den Landmann behalten sie, nach gehöriger Bereitung, ihre guten Eigenschaften, ob sie gleich ihre Bösen ablegen. Die natürliche gute Eigenschaft sandichter Boden, ist, daß sie alle Gewächse bald in die Höhe treiben; ihre natürliche böse Eigenschaft aber ist, daß sie solche bald darauf verbrennen. Nach gehöriger Zubereitung erhalten sie, wie schon gemeldet, nicht nur die Gewächse so gut, als anderes Land; sondern sie behalten auch bey aller dieser Zubereitung, ihre natürlich treibende Eigenschaft.

get manchem im Wege, daß er noch gerne etwas Geld zahlete, wenn ihm nur solche jemand weg- schaffen wollte.

Wer aber in Sandboden, von welchem der Wind schon das oberste abgetrieben hat, nur aufs bloße Pflügen säen will, derselbe wird so unvorsichtig in der Wirthschaft handeln, als wenn jemand ein Haus, ohne gegrabenen Grund auf den Sande bauen wollte *).

Endlich füge ich noch bey, daß allemal besser bey Besäung des sandigten Ackers auf Bergen und Höhen, wo die Winde stark wehen, ist, daß

 das

*) Will man aber selbst auf einen brennenden Sand, Getreide bauen; so muß man in gewissen Weiten auf einen solchen Acker, Löcher, die etliche Fuß tief sind, graben. Man wird unten Thon oder eine andre gute Erde finden, die muß man mit Karren auf dem ganzen Acker herumführen, und verbreiten lassen. Je magerer der Sand ist, desto mehr Löcher müssen gemacht werden. Die ausgegrabene Erde bleibt den Winter über, und eine Zeitlang im Frühjahre liegen, damit sie der Luft des Regens und Thaues und der Sonnenstralen genieße; alsdenn sie mit dem Sand ganz leicht vermengt wird. Vierzehn Tage darauf pflüget man sie tiefer unter, und so zu etlichen malen, bis die Vermischung völlig gleich ist. Hierauf wird es gedünget, wie ein gewöhnliches Land, und zur ordentlichen Zeit mit Korn besäet, und gemeiniglich ersezt schon die erste Erndte die Kosten wieder, und es braucht im zweyten und dritten Jahr keine Düngung. Und wenn man genug fette Erde darauf bringet, so kann es gar ein Weizenland werden.

das Korn vorhero vor die Furche gesäet werde, ehe es zur Saat geackert wird. Es hat seinen Nutzen, es wird die Ackerfurche auf solche Art auf den Samenkorn geheget, es bekommt der Same mehr Land auf sich, es schlagen die Wurzeln tiefer in den Acker. Und wenn auch die Winde oben etwas Sand wegtreiben, so hat und behält der Saatstock doch noch einigen Boden auf sich.

Ueberdies ist auch das frühe Säen im Sandlande aller Orten nützlicher, als wie das späte, es kann vor Winters der Saatstock viel stärker sich bewurzeln und begrasen, und wird in Stand gebracht, vielmehr im rauhen Winter als wie das späte auszustehen. Zu Bartholomäi ist Korn auf sandigen Boden zu säen nicht zu frühe.

Wie die Verhältnisse des Getreides auf dem Sande, also ist auch die Beschaffenheit der Graszeugung, und Säung fremder Kleesaamen auf denselben, es wächset Gras und Klee, es mag in- oder ausländischer Art seyn, noch weniger auf dem Sande, als das Getreide. Will man auf Sandboden Klee und Grassaamen säen, so muß es ein fruchtbarer, und nicht ein todter, und auch einige Feuchtigkeit an sich habender Sand seyn, sonst wird die Saat von schlechtem Erfolg seyn.



Abhand-

Abhandlung
von
dem verschiedenen Gebrauche, wozu man das Baumlaub anwenden kann.

Aus dem Englischen Museum Rusticum et Comerciale.

Die Materie, wovon ich mir vornehme zu schreiben, kann zwar von geringer Wichtigkeit zu seyn scheinen: jedoch denke ich, sie könne unserer Aufmerksamkeit wohl würdig seyn, wenn sie in ein gehöriges Licht gesetzet ist. Meine Absicht, sagt der ungenannte englische Verfasser, ist nicht, jetzo von dem Laube als einem Mittel zu reden, das zum Wachsthum nöthig ist; sondern ich will es nur blos in Betrachtung ziehen, wenn es den Pflanzen, deren Theile es abgiebt, nicht mehr nöthig ist. Wir lassen unsere Baumblätter abfallen und auf der Erde verfaulen, ohne daß wir überhaupt dieselben zu etwas brauchen. Würden sie hingegen sorgfältig gesammlet, bevor sie abfielen und verwelketen, welches keine großen Kosten machen würde, so könnten sie bey Gelegenheit zum Futter für unser Vieh, wie auch zur Düngung für unser Land die-

 nen.

nen *). Wir könnten Mist- und Treibbetten daraus machen. Sie könnten statt der Sägespähne dienen, unsere Weine in trocknen Gewölbern

*) In Deutschland weis man sich solches an vielen, insonderheit an denjenigen Orten, wo es viele Waldungen giebt, schon auf diese Art zu Nutze zu machen. Das Laub von Birken, Eichen, Erlen und Weiden giebt man den Schafen und Ziegen; und das von den Buchen, Rüstern und Eschen dem Rindvieh, (doch muß es zuerst an dieses Futter gewöhnet werden.) Insonderheit ist das Weinlaub den Kühen und Schafen sehr dienlich, weil es viele und gute Milch, und die daraus verfertigte Butter sehr schmackhaft machet. Man sammlet auch das von den Tangeln und andern Bäumen abgefallene Laub im Herbst, und wendet es zur Streu an; wodurch nicht nur vieles Stroh ersparet, sondern auch ein guter Dünger erlanget wird. Vornehmlich brauchet man die Tangeln gerne zur Streu, weil sie wegen ihres Geruches nicht nur eine gesunde Luft in den Ställen erhalten, sondern auch wegen ihrer Fettigkeit die Düngungskräfte vermehren sollen. An einigen Orten bedienet man sich des Laubes vom harten Holze, als Eichen u. d. gl. zum Räuchern des Fleisches, indem man es auf den Heerden schmauchen läßt. Und unsere Gärtner wissen es ebenfalls schon zu ihren Treibbetten, wie hier angezeiget wird, nützlich zu gebrauchen. Ja, die Nutzung des Laubes gehet an manchen Orten so weit, daß man eigene Verordnungen deswegen machen müssen, damit nicht die Gehölze und Bäume selbst darunter leiden, deren Wachsthum und Erhaltung es auch, wenn es abgefallen ist, noch sehr hoch zu statten kömmt.

wölbern zu erhalten; und wenn ich mich nicht irre, so könnte Eichenlaub sehr gut anstatt der Rinde zur Lohe bey den Gerbern des Leders gebraucht werden. *)

Wenn man das Laub zum Futter für das Vieh brauchen will, so sollte es kurz vorher, ehe es abfällt, gesammelt, und fleißig umgewandt und getrocknet werden, wie das Heu. Nach

*) Es wird aber auch das Laub zu einigen Farben gebraucht, wie zum Beyspiel, das Laub der gemeinen Birke (Betula alba *Lin.*) wenn es mit Alaun gesotten wird, auf Wolle eine brauchbare gelbe Farbe giebt. Und das Laub der schwarzen Pappel (Populus nigra *Lin.*) giebt ebenfalls eine gelbe Farbe. So dienen auch die Blätter des gemeinen Wallnußbaums (Iuglans regia. *Lin.*) zum schwarz und braun färben. Die Blätter des gemeinen Birnbaums (Pyrus communis. *Lin.*) geben eine feste gelbe Farbe. So geben auch die Blätter des Brombeerstrauchs (Rubus fruticosus. *Lin.*) verschiedene nutzbare Farben.
Und unter diejenigen Baumblätter, welche eben so gut als das Eigenlaub zur Lohe bey Gerbern dienlich sind, gehören folgende: Die Blätter der Buche (Fagus sylvatica. *Lin.*) das Erlenlaub, Ellerlaub (Betula Alnus glutinosa *Lin.*) die Blätter des Vogelbeerbaums Sorbus aucuparia *Lin.*) die Mispelstrauchblätter, (Mespilus germanica *Lin.*) das Laub der Kornelkirsche, (Cornus mas *Lin.*) das Laub von der Werftweide, (Salix caprea *Lin.*) die Blätter des Feldrosenstrauchs, (Rosa canina *Lin.*) und endlich das Laub des Weinrosenstrauchs, (Rosa eglanteria *Lin.*)

diesem kann es leichtlich, wenn es vor Nässe und Feuchtigkeit verwahret wird, den Winter durch erhalten werden.

Dieses wird am besten in der Nachbarschaft von großen Gehölzen und Waldungen angehen, wo eine große Menge von Bäumen ist, und woselbst folglich die Arbeit, das Laub einzusammeln nicht viel kosten wird. Die Kühe fressen diese getrockneten Blätter mit grosser Begierde; und es kann kein besser und wohlfeiler Futter seyn, die Schafe den harten Winter durch zu erhalten. Wo ein Meyer, welcher das Huthungs- oder Triftrecht hat, eine große Anzahl Schafe hält, da wird ihm ein solches Hülfsmittel in einem strengen Winter sein Heu zu ersparen, sehr lieb seyn. Bekommen die nicht etwas trocken Futter, so werden sehr viele von ihnen, in dem Winter umfallen.

Ich kann nicht sagen, daß ich eben einige große Erfahrung von dem Gebrauche des Laubes zum Füttern gehabt habe: jedoch weis ich, daß es dazu kann gebrauchet werden, und auch gesund ist. Ich habe etwas weniges getrocknet, und es einige Wochen hinter einander sowohl den Kühen als Schafen vorgeworfen. Sie frasen solches gern, und schienen auf alle Art und Weise eben so gesund zu seyn, als wenn sie mit Heu wären gefüttert worden. *)

So

*) Der englische Verfasser bestimmet hier nicht, welches Laub gesund, und welches nicht gesund ist.

Und

So viel habe ich aus meiner kleinen Erfahrung: in Frankreich ist die Sache anders. Man verbrauchet daselbst jährlich eine große Menge Laub zum Futter für das Vieh, und findet, daß es dabey gut gedeihet.

An den Grenzen des Waldes von Orleans, wie auch in vielen andern Provinzen hat diese Gewohnheit starken Beyfall, und ist durchgängig unter den kleinen Pachtern sehr beliebt, welche nicht viel anderes besseres Futter haben. Es ist auch sehr zu bedauren, daß etwas umkommen sollte, was noch von einigen Nutzen seyn kann; und ich habe oftmals in einem waldichten Lande die Blätter von den Bäumen auf der Erde im Herbst verfaulen gesehen; und wenn ich zu Ende des folgenden Winters dadurch gegangen bin, so habe ich die armen Schafe und halb verhungerten Kühe auf den Triften herumschleichen und

aus

Und hieran wird doch kein Mensch zweifeln, daß immer eine Art besser als die andere hierzu ist; auch muß ich hier erinnern, daß das frische Laub nicht allen Vieh anständig ist, denn man hat aus Erfahrung, daß wenn eine Kuh viel frisches Laub von Nußbäumen, Eichen, Erlen, Quitten und Buchen gefressen hat, davon die Milch blutig wird. Ueberhaupt halte ich das Birkenlaub, so wohl für das Rindvieh, als auch für die Schafe am besten, und die andern könnten wohl auch getrocknet ebenfalls tauglich seyn, allein ein solches beständiges Futter würde auch manche Zufälle nach sich ziehen, welche aber bey dem Birkenlaub nicht zu befürchten wären.

aus Mangel der Nahrung beynahe umkommen sehen, welche ihnen doch die Blätter des vergangenen Herbstes, wenn sie gehörig wären verwahret worden, würden gegeben haben.

Die Wahrheit zu sagen, es würde eine sehr gute Gewohnheit seyn, wenn ein jeder Landwirth, der Gelegenheit dazu hat, im Herbst so viel Laub sammelte, und aufhübe, als er füglich thun könnte. Denn kein Mensch kann gut dafür seyn, daß ihm sein Futter nicht durch einen oder den andern Zufall ausgehen kann. Sollte dieß geschehen, so würden die Blätter ohne Zweifel von großen Nutzen seyn, und könnten auch ein Mittel werden, das Leben vieler Stücke von seinem Viehe zu erhalten. Gesetzt aber auch, daß man das Laub im Winter nicht zum Futter brauchen sollte, so wird es alsdann zu einer vortreflichen Düngung dienen *), wenn man es schichtweise mit guter Erde vermischt, und verfaulen läßt. Auf diese Art machet es einen weit bessern Dünger, als entweder Weitzen- oder Gerstenstroh, weil es mehr vegetabilischen Saft bey sich hat, und in der Erde eine einförmigere und gemäßigte Gährung

*) Wenn die Blätter mit Erde vermenget werden, so machen sie unstreitig einen vortreflichen Dünger. Es würde daher schon der Mühe werth seyn, sie zu sammeln, wenn es auch nur zu diesem Gebrauch geschähe. Auch wäre es sehr gut, wenn man beym Ablesen der späten Herbstfrüchte in den Gärten, das Laub abpflücken ließe, weil auch hierdurch dem Erfrieren der Bäume vorgebauet werden kann.

Gährung erreget; und aus dieser Ursache sind die Wirkungen, die es hervorbringt auch dauerhafter.

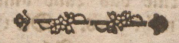
Ein anderer großer Vortheil, den uns die Blätter als eine Düngung verschaffen, ist, daß man versichert seyn kann, man werde sein Land nicht mit Unkraut besamen, wenn man dasselbe brauchet. Dies kann von den gemeinen Arten des Düngers nicht gesagt werden.

Ich will noch einen andern Gebrauch anführen, wozu das Laub von den Armen kann angewandt werden, wenn es erst gehörig getrocknet und zu Rechte gemacht worden. Es kann nämlich anstatt des Strohes, der Flocken oder Federn zu Betten, Polstern und Küssen dienen. Nichts kann zu diesem Gebrauche wohlfeiler, und nichts gesunder und bequemer seyn. Ich habe einige Erfahrung davon gehabt, und finde, daß wenn das Laub zu diesem Gebrauche angewandt wird, es am besten dazu ist, wenn es einige Nässe beym Trocknen erhält; ob es vom Regen, oder durch aufgegossenes Wasser geschieht, das ist gleich. Dies macht es etwas zäher, und verhütet, daß es durch das öftere Aufschütteln nicht zu Staub wird.

So viel von dem Gebrauche, wozu die Landleute und Arme das Laub anwenden können. Dies ist aber nicht alles. Die Gärtner können es auch sehr gut nutzen. Ich meyne nämlich, es sey sehr dienlich, wie ich vorher schon angemerket habe, Treibbetten daraus zu machen, und es

statt

statt des Pferdmistes oder dem Lohe zu nehmen. Ich weiß, es kann dazu gebrauchet werden, weil ich es versucht habe. Es ist nur nöthig, daß man es in dem Bette sehr dicht tritt, und ihm einen gehörigen Grad von Feuchtigkeit giebt. Es hitzet stuffenweise: und seine Hitze ist, wie ich denke, weit gleicher und anhaltender, als die vom dem Pferdmist; und es ist dabey nicht so viel Gefahr, daß die Pflanzen auf dem Bette verbrannt oder erstickt werden. Die Wirkung desselben kömmt der vom Lohe ziemlich gleich. Ich habe dieses Laub auch noch zu einem ganz andern und unterschiedenen Gebrauche angewandt. Ich habe es nämlich statt der Sägespähne zwischen die Flaschen in meinen Weinkiste in den Keller geleget. Es dienet dazu sehr gut, zumal wenn der Keller trocken ist; und weil es leicht zu bekommen ist, da man öfters die Sägspähne nicht so leicht erhalten kann, zumal an kleinen Orten, welche weit von einem großen Flecken oder Stadt entfernt liegen. Aus diesem bisher angeführten erhellet ganz deutlich, wie viele Vortheile man von dem Laub der Bäume ziehen kann, welches in den Augen vieler Menschen als eine, zu nichts nutzbare Sache weggeworfen wird.



Abhand-

Abhandlung
von
der Natur des Mehlthaues, und wie man diesem am Getreide verhüten kann.

Die Landleute werden in nichts mehr betrogen, als in dem Namen, der Beschaffenheit und der Ursachen der verschiedenen Zufälle, denen ihr Getreide unterworfen ist; und so lange sie in diesem Stücke nicht recht unterrichtet sind, können sie niemals etwas vernünftiges zu ihrer Hülfe unternehmen. Sie hören beständig gewisse Worte, als die Namen der verschiedenen Zufälle wiederholen, aber diejenigen, welche davon reden, und die, welche davon schreiben, vermischen sie mit einander: wir wollen umständlich zeigen, was ein jeder Name bedeutet, und was eine jede Krankheit ist, *) auch was für Mittel in unserer Gewalt sind. Nichts ist dem Landmann nöthiger, als die Kenntniß, und an nichts fehlet es ihm mehr, als daran.

*) Denn auch bey dem Gewächsreiche finden verschiedene Krankheiten statt, welche öfters eben so schnell den Tod einer Pflanze zu wege bringen können, als bey den thierischen Körpern.

Einige haben behauptet, daß der Brand und Mehlthau einerley sey; aber sie irren sehr, denn sie sind weder der Natur nach, noch ihrer Folgen einerley: auch schicken sich nicht einerley Mittel, oder Vorsichten dagegen; daher ist dieses ein sehr schädlicher Irrthum.

Andere gehen in dem Unterschied zu weit; in der Heftigkeit einen Irrthum zu vermeiden, fallen sie in einen andern von eben so schlechten Folgen. Sie sagen nämlich: sie sind weder nach ihrer Ursache, noch nach ihrer Beschaffenheit einander gleich. Dieses ist handgreiflich ein großer Irrthum; denn sie sind in einigen Stücken einander gleich, ob sie gleich nicht einerley sind *).

Ich

*) Man macht auch eben einen solchen Unterschied zwischen dem Mehl- und Honigthau; welche wohl an sich selbst zwey verschiedene Wirkungen haben, aber sie scheinen doch aus einerley Ursache nämlich einer Krankheit der Gewächse zu entstehen. Der Mehlthau ist eine weislichte oder mehlichte Materie, die sich wie ein Staub auf die Pflanzen leget, und ich glaube, daß dieser Staub nichts anders ist, als ein durch eine Krankheit der Pflanzen trockner Schimmel, der den Untergang derselben, durch eine Herbeylockung unterschiedlicher Würmer und Insekten nach sich ziehet. Der Honigthau aber ist ein klebigter, süßer, aber dabey scharfer und brennender Saft, der sie ebenfalls verbrennet und verdirbt, von welchen hier vornehmlich die Rede ist. Jedoch sind die Begriffe dieser Wörter überhaupt so unbestimmt, daß man fast alles Außerordentliche und Ungewöhnliche an

den

Ich werde mich bemühen, den Landmann in diesem wichtigen Punkte recht zu unterrichten; und deswegen will ich ihn auf dasjenige verweisen, was er in der Natur siehet, und nicht was man bisher in den meisten Büchern davon aufgezeichnet findet. In der That muß der erste Schritt, zur Wahrheit zu gelangen, dieser seyn, daß er die Irrthümer einsiehet, welche ihm als wahre Erklärungen des Zufalls sind überliefert worden. Denn nichts kann die gemeinen Schriftsteller von einer schwächern Seite zeigen, als wenn man siehet, wie sie in diesem Falle Irrthümer ausgeschrieben, und nichts bedeutende Worte von einander entlehnet haben.

Markham, ein alter Engländer, hohlet den Ursprung des Mehlthaues vom Himmel. Er schreibet ihn giftigen Einflüssen und Dünsten des Himmels zu; welche sich gegen die Erde herab lassen, ihre süsse und angenehme Nahrung verändern, und sie in Bitterkeit und Fäulniß verwandeln; wodurch das Getreide also bald getödet, oder verwelket, und gänzlich verdorben wird.

Diese Lehre wurde angenommen, bis Worlidge, ein anderer Engelländer, welcher den Schaden seines Getreides näher untersuchte, und diesem einer fetten und feuchten Ausdünstung der Blumen, und andere der Gewächse zuschrieb, die

den Gewächsen, das ihnen Schaden zufüget, einen Mehlthau, und alle klebrichte Feuchtigkeit einen Honigthau zu nennen pfleget.

die sich in der obern Luft verdickte, und auf die Pflanzen wieder zurück fiel.

Dieser Worlidge hat seine deutliche und eigene Muthmassung erkläret, und viele haben sie angenommen; denn des Erstern Irrthum war ein Irrthum seiner Zeit; und konnte nicht wohl von andern aufgenommen werden.

Der fleißige Mortimer, ein anderer Engelländer hat den ehrlichen Worlidge abgeschrieben, nicht nur seine Gedanken, sondern auch seine Worte, ohne etwas hinzu zu setzen, oder daraus Folgerungen zu ziehen. Worlidge, ob er gleich nicht völlig auf dem rechten Weg war, legte dennoch einen Grund, wornach ein wenig gesunde Vernunft, und gute Beobachtung zu der ganzen Wahrheit würde gelanget seyn.

Von Mortimer übersetzte Chomel, ein Franzose, diese unvollkommne Nachricht, und erwies nach seinen eigenen Worten, seinem Vaterlande einen sehr wichtigen Dienst; und von Chomel wurde es wiederum mit Hülfe des Bradley in das Englische übersetzt. Auch wurde solches von diesen, da er in das deutsche übersetzet worden, über gebracht; gleichwie auch Arnold, *) der den Mortimer in das Deutsche übersetzte, sich eben der Worte des Worlidge, so wie es sich der Mortimer bediente, gebrauchte.

Auf diese Weise sehen wir, wie viele schreiben, und wie wenige denken: und wie ein Irrthum bey verschiedenen Nationen herumgehet. Dieses

*) Mortimers, die ganze Wissenschaft des Feld- und Ackerbaues. 4. Braunschweig. 1753.

Dieses ist es, was der Landmann antrifft, wenn er die Gelegenheit und die Neugierde hat zu lesen, um zu lernen. Der erste vernünftige Fortgang, den er zur Wahrheit thun kann, ist, die Irrthümer und die Unvollkommenheiten dieser Nachrichten einzusehen, und der andere im Buche der Natur zu lesen, das ist, die Natur selbst zu untersuchen.

Ich habe dem Landmann gezeiget, daß die ersten Nachrichten von dem Mehlthau fehlerhaft waren, und die leztern allezeit unvollkommen gewesen sind. Es ist nicht wahr, daß der Mehlthau aus den Wolken kommet; noch kann er jemals von denen verstanden werden, welche in den Ausdünstungen der Erde und der Pflanzen seine Ursache suchen. Der Landmann muß auf sein Feld Acht haben, und wenn er einen Mehlthau auf seinem Getreide siehet, wird er Insekten finden, so wie beym Brande, welche sich von der honigsüssen Feuchtigkeit nähren, die an den Pflanzen hängt; und wo der Mehlthau erst anfängt, wird er diese Feuchtigkeit finden: ob sie gleich nicht so dick ist, so ist sie dennoch süß und klebricht, und bedecket die jungen Schößlinge, wenn die Insekten sie gleich noch nicht gefunden haben.

Dieses zeiget ihm, daß die Ursache des Mehlthaues eine dicke süße Feuchtigkeit ist, die sich an die Pflanzen hänget; hier ist der erste Schritt zur wahren Kenntniß des Schadens; der andere ist dieser: man untersuche, woher diese Feuchtigkeit kömmt, aus den Wolken kann sie nicht seyn;

denn von daher kann nichts, als bloſes Waſſer kommen, und es iſt niemals etwas anders daraus herunter gefallen. Ein ſolcher Saft kann auch niemal von der Erde in die Höhe ſteigen, weil es hier keinen ſolchen Saft giebt. Das Waſſer kann wohl mit Mineralien geſchwängert werden, und die Kräfte derſelben können mit ihm aufſteigen; aber es kann von da nichts honigartiges aufſteigen. Die Erde kann nichts in die Höhe ſchicken, als was ſie hat, die Gewalt der Sonne mag ſo groß ſeyn, wie ſie will; ſie hat auch nicht den ſüßen Saft in ſich, welcher dieſen Zufall verurſachet.

Um dieſes recht zu verſtehen, muß der Landmann ſich vollkommen unterrichten, was dieſer ſüſſe Saft ſey. Er iſt einerley, in welcher Geſtalt er auch erſcheinet. Er mag hart oder flüſſig ſeyn, ſo hat er einerley Weſen; wir mögen ihn in Geſtalt des Honigs in den Bienenſtöcken, des Manna an dem Eſchbaume, oder des Zuckers in dem Rohre ſehen.

Wir ſehen alſo, daß eine ſolche Subſtanz in der Natur iſt, und nur eine einzige von der Art; und um den Schaden einzuſehen, den ſie verurſachet, müſſen wir unterſuchen, woher ſie kömmt. Wir haben gezeiget, daß ſie nicht vom Himmel fällt; auch nicht von der Sonne in die Höhe gezogen wird. Es bleibt alſo nur ein Weg übrig, woher ſie kommen kann, und dieſer muß folglich die rechte Quelle ſeyn. Da ſie nicht urſprünglich in der Erde, oder Luft iſt, ſo muß ſie in den

Körper der Pflanzen erzeugt werden, und dieses ist der wahre Ursprung. Die Kräfte der Erde werden von den Wurzeln der Pflanzen aufgenommen; und diese sind, wie ich an einem andern Ort dieser Bögen gezeiget habe, nichts anders als Wasser, die zarten Theile der Erde und des Düngers; das Wasser allein ist zu vielen Pflanzen hinlänglich.

Von was für einer Art es auch in jedem besondern Falle seyn mag, entweder Wasser allein, oder Wasser und reine Erde; oder Wasser, Erde, und der zarten Theile des Düngers; so hat es doch nichts von dem süßen Geschmack, noch von der Beschaffenheit des Honigs, oder Zuckers. Die Säfte werden von den Gefäßen der Pflanzen eingenommen, und hier werden sie durch eine Wirkung, die man bewundert, und nicht einsiehet, theils in die festen Theile des Krautes, und theils in diesen süßen Saft verwandelt.

Wir wissen, daß dieses geschiehet, daher werden wir, wenn wir diese Substanz anfänglich schmecken, nichts von dieser Art finden; und wenn wir hernachmals den Saft der Pflanzen untersuchen, so finden wir ihn von der Beschaffenheit; aber wir können in die Geheimnisse der Natur nicht so weit eindringen, um zu sehen, wie dieses geschiehet. Der Landmann muß in diesem Stück vernünftiger seyn, als der Weltweise, und muß wissen, wo er in seinen Untersuchungen stille stehen soll. Es ist zu allen Nu-

tzen hinlänglich, wenn er weiß, daß dieser Saft da ist; zu wissen, wo er herkömmt, ist für ihn von geringer Erheblichkeit. Dieser süße Saft der Pflanzen wird von den Bienen ausgezogen, und in die Honigstöcke gebracht. Der Saft vom Zuckerrohre wird gekocht, und in die Gestalt des Zuckers gebracht; und dieses ist dieser Pflanze nicht allein eigen: Der Saft vom Ahorn wird auf eben diese Art, an einigen Orten zu Zucker gekocht, und mit dem Saft von Birken, oder eines andern Baums oder Pflanze kann ein gleiches geschehen.

Dieser Saft, der auf diese Weise in den Blumen abgesondert wird, oder sich zwischen der Rinde und dem Holze befindet, kann sich an der auswendigen Seite der Blätter und Aeste zeigen *). Er thut dieses bey der Eiche, und wird Honigthau genannt, und in den wärmern Gegenden thut er ein gleiches an den Blättern und Aesten

*) Welches man aus folgender Erfahrung beweisen kann: Im Frühling fällt von den Blättern der Pomeranzen- und Zitronenbäume eine Art sehr feinen Thaues, der sich zum Beyspiel an die Stücken Glas hänget, die untergesezt werden; und sich darauf in ziemlich großen Tropfen häufet; und dieses ist dieser Honigsaft. Denn das es keine wässerichte Materie sey, folget daraus, weil sie an der Luft nicht verdunstet, auch kein Harz, weil sie im Wasser schmelzet, noch ein Gummi, weil sie auf dem Papier nicht gänzlich trocknet; und also ist es ein solcher Honigsaft, den diese Blätter ausschwitzen.

Aesten der Eschen, und wird Manna genannt. Dieses ist der Umstand, welcher dieser gegenwärtigen Absicht am nächsten kömmt. In dem Lauf der Natur sollte sich diese Feuchtigkeit zwischen der Rinde und dem Holze aufhalten, das wenige ausgenommen, so in den Knospen der Blumen abgesondert wird; aber wir sehen, daß sie sich in diesen beyden Fällen in einer besondern Gestalt auf den Blättern zeiget.

Es ist nicht die Eiche allein in nordlichen Gegenden, die diesen Honigthau an ihren Blättern hat; noch ist die Esche die einzige Art, die ihn in heißen Ländern in Gestalt des Manna hat. Das Manna von **Briancon**, in Frankreich wird von dem Lerchenbaum gesammelt, und das Persianische von dem Baum Alhagi; dennoch sind beyde wahres und eigentliches Manna.

Dieser Saft, welchen alle Pflanzen enthalten, kann durch einen Zufall auf die Oberfläche gebracht werden, und da er hier ausgetrieben ist, wird er sich anfänglich in einer klebrichten Feuchtigkeit zeigen; und hernachmals nach den verschiedenen Umständen in einer rohen Materie, die dem Honig gleichet, oder in einem trocknen und festen Wesen, wie das Manna. Es sind Versuche angestellt worden, um zu beweisen, daß das französische Manna nicht aus den Wolken kömmt, sondern der wirkliche süsse Saft der Pflanzen sey, welches diese Frage vollkommen auflößt. Man hat reine Aeste in der Mannazeit abgeschnitten, und das Manna einige Zeit

nachher darauf gefunden, ob sie gleich im Hause gelegen hatten.

Dieses und viele andere Beobachtungen von gleicher Art zeigen, daß das süsse dicke Wesen, welches auf den Pflanzen gefunden wird, weder von der Erde aufsteige, noch vom Himmel falle, sondern von den Pflanzen ausgeschwizt werde.

Die Bäume können dieses besser vertragen, als die zarten Kräuter, und dieses ist dem Unterschiede der Wirkungen beyzumessen, daß eine Art dadurch keinen Schaden leidet, und die andere sehr beschädiget wird.

Dieser süße Saft ist die Ursache des Mehlthaues; und da der Landmann die Beschaffenheit und den Ursprung weiß, so wird er Lust haben, zu untersuchen, wie er den Schaden thut, und sich hernach nach den gehörigen Mitteln umsehen.

Der berühmte engländische Gärtner Herr Miller, sagt, der Mehlthau wird oft durch einen trocknen Ostwind verursachet, welcher einige Tage hinter einander anhält, ohne daß ein Regen oder einiger Morgenthau dazwischen fällt. Dadurch wird die Ausdünstung in den zarten Blüten gehemmet, so daß sie ihre Farbe ändern, verwelken und abfallen; und wenn es sich ereignet, daß eben das Wetter lange fortdauert, so greift es auch auf eben die Art das zarte Laub an. Denn ihre ausdünstende Materie wird dadurch verdickt und klebricht gemacht, da sie sich denn auf der Oberfläche der Blätter dicht anhängt, und eine gehörige Nahrung für die klei-

nen

nen Insekten wird, welche stets auf den Blättern und zarten Zweigen der Fruchtbäume gefunden werden, wenn sich dieser Mehlthau ereignet. Diese Insekten aber sind nicht die erste Ursache des Mehlthaues, wie sich einige eingebildet haben, ob man gleich zugeben muß, daß sich diese Insekten, wenn sie ein solches gehöriges Futter antreffen, überaus stark vermehren, und zur Beförderung der Krankheit behülflich sind; so daß es zu manchen Zeiten, wenn die Witterung ihnen günstig ist, und man nicht gehörige Sorge trägt, ihrem Unheile vorzubeugen, ganz erstaunlich ist, wenn man bedenket, wie ganze Reihen und Wände von Bäumen dadurch gelitten haben. Das beste Hülfsmittel dawider setzet der Herr Miller hinzu, daß man die Bäume mit gemeinen Wasser, das ist solchem, worinnen nichts geweichet worden, sanft wäscht und besprenget; und je früher dies geschieht, wenn wir Gefahr besorgen, desto besser ist es. Scheinen die jungen und zarten Schößlinge gar zu sehr damit beschmitzet zu seyn, so wasche man sie mit einem wollenen Tuche so, daß man sie von aller dieser klebrichten Materie reinige, damit die Ausdünstung und die Einsaugung der Luft nicht verstopfet werde; und wenn wir einige breite Gefäße oder Kübel mit Wasser nahe an die Bäume setzen, damit die Dünste, welche daraus aufsteigen, von den Bäumen können empfangen werden, so wird solches ihre zarten Theile in einem geschmeidigen Stande erhalten, und ihnen viel

K 5. helfen.

helfen. Diese Verrichtung des Waschens der Bäume muß aber gleich frühe am Tage geschehen.

Meine Leser werden aus dieser deutlichen Nachricht die Ursache des Mehlthaues einsehen können. Und nun will ich auch den Unterschied zeigen, der zwischen ihm und dem Brande sich findet. Der Brand wird von einer Stockung der Säfte verursachet, und der Mehlthau wird durch die Ausschwitzung derselben hervorgebracht. Man siehet daher, daß, ob sie gleich nicht einerley, dennoch in ihrer Natur mit einander verwandt sind; aber da ihre Ursachen verschieden sind, so sind auch die Hülfsmittel verschieden.

Die Ursache des Brandes ist öfters ein kalter Wind, aber die Ursache des Mehlthaues ist öfters eine heiße Sonne, und eine vollkommene stille Jahreszeit. Dieses stimmet sehr gut mit der Erklärung dieser Zufälle überein; denn die Kälte ist am geschicktesten, die Säfte in den Gefäsen zu verdicken, und die Hitze sie heraus zu ziehen.

Die schlechtesten, und selbst die schwächsten Bäume und Pflanzen sind dem Brande am meisten unterworfen, weil in ihnen die wenigste Stärke ist, die Säfte gegen die Wirkung der Kälte in Bewegung zu erhalten; aber im Gegentheil sind die besten und stärksten dem Mehlthau unterworfen, weil sie einen Ueberfluß an Säften haben. Dem ohngeachtet rühren doch beyde von einer Krankheit der Pflanzen her, und der oben genannte Herr Miller scheinet sich die-

ser

ser Meynung in folgenden zu nähren. Daß der Mehlthau, sind seine Worte, vielfältig nichts anders ist, als eine innerliche Krankheit der Bäume, wird augenscheinlich erhellen, wenn wir betrachten, wie oft es sich ereignet, daß Bäume an einerley Wand, die nach einerley Gegend zu sehen, und die Vortheile der Sonne und Luft auf gleiche Art geniesen, auch sonst alle andere Umstände haben, welche sie auf gleiche Weise gesund machen könnten, dennoch sehr oft in ihrer Stärke und Lebhaftigkeit ganz unterschieden gefunden werden. Diese Schwachheit an Bäumen muß daher entweder von einem Mangel einer hinlänglichen Zuführung der Nahrung sie in ihrer vollkommenen Munterkeit zu erhalten, oder auch von einigen übeln Beschaffenheiten in dem Erdreiche, worinnen sie wachsen, herrühren; oder vielleicht kömmt sie auch von einer schlechten Beschaffenheit in dem Stamme oder innerlichen Krankheit der Knospen oder Reiser, welche sie von ihrem Mutterbaume eingesogen, oder von der schlechten Behandlung bey dem Beschneiden u. d. gl. welches alles Krankheiten bey den Bäumen hervorbringt, wovon sie schwer zu heilen sind. Wird nun solches von einer Schwachheit in dem Baum verursacht, so sollten wir uns bemühen, die wahre Ursache aufzusuchen; erstlich ob es durch üble Behandlung beym Beschneiden veranlasset worden, welches oftmals der Fall ist. Denn wie gewöhnlich ist es nicht, daß man die Pfersichbäume (welche an den Wänden gezogen

werden)

werden) nach der völligen Länge ihrer Zweige, jedes Jahr ausgestreckt sieht, so daß man sie in wenig Jahren nach der Zeit, wenn sie gepflanzet worden, bis an die Spitze der Wand geführet hat, da zu gleicher Zeit die Schößlinge so schwach sind, daß sie kaum Kraft haben, ihre Blumen hervorzubringen? Da dieß aber auch ihre äusserste Kraft ist, so fallen die Blüten ab, und die Zweige verdorren vielmals entweder nach dem größten Theile ihrer Länge, oder auch ganz bis dahin, wo sie hervorgebracht werden; und wenn sich dieses etwan ereignet, so wird es einem Mehlthau zugeschrieben, ob dieser gleich keinen Antheil daran gehabt hat. Aus diesen Beobachtungen, welche mit einer eingeleiteten Kenntniß des Ursprunges und der Ursache bekleidet sind, sehen wir die Irrthümer der Muthmaßungen, die andere gemacht, und die unglücklichen Wirkungen, die sie in der Ausübung gehabt haben.

Wo am meisten Dünger und die meiste Arbeit angewendet wird, da werden die Pflanzen am besten; und wo mit gleicher Arbeit mehr Dünger ist, werden diese Pflanzen in einem natürlichen Grade besser seyn, als wo dessen weniger gebraucht ist. Hierauf ist die Beobachtung gegründet, daß, wo am meisten Mist gebraucht wird, das Getreide auch dem Mehlthau am meisten unterworfen ist. Aber diejenigen, welche der Erklärung glaubten, die vorhin von diesem Zufall ist gegeben worden, daß er nemlich von den Dünsten der Erde verursachet werde, sind

dadurch

dadurch zu einer sehr irrigen Einbildung verführet worden. Sie haben geglaubt, daß die Dünste des Mistes den Wachsthum verursachten; da doch der Mist in der That nichts anders, als seinen gehörigen Dienst gethan hat; und das Getreide ist wegen des großen Ueberflusses an Säften, welche die Pflanze aus denselben erhalten, von diesem Schaden überfallen worden. Aus diesem Grunde wird der Landmann sehen, daß eine gute Menge Dünger ein Getreide gegen den Brand schütze; und ob sie gleich die Pflanzen, dem Mehlthau mehr unterwirft, so kann dieses doch durch andere Mittel verhütet werden.

Der Landmann muß sich dieserwegen der genauen Beschaffenheit des Brandes und Mehlthaues erinnern; und wenn er sein Getreide schmachten läßt, um das eine zu verhüten, kann er leicht in Gefahr gerathen, das andere zu veranlassen.

Es wird also eine große Menge Feuchtigkeit von Bäumen und Pflanzen ausgedünstet, und der überflüßige Abgang derselben kann, wenn die Feuchtigkeit nicht gehörig ersetzt wird, die Zufälle des Brandes und Mehlthaues verursachen, den ersten im Frühling, den andern im Sommer. Wenn nun bey der Hitze des Sommers die Menge der Feuchtigkeit, welche ausdünstet, sehr groß ist, und die Pflanze von diesen süssen Säften einen Ueberfluß hat, so können sie zu einer Zeit verdünsten, wenn sie nicht hinläng-

lich

lich durch andere ersetzet werden; und dieses desto mehr, je heisser der Sommer ist, und je fetter der Boden durch den Dünger ist gemacht worden.

Dieses ist ein Zufall in dem Laufe der Natur, der sich oftmals zuträgt, ohne daß ein Schaden darauf folge; aber wenn das Wetter weniger günstig ist, geschiehet viel Schaden; denn dieses ist die Ursache des Mehlthaues.

Bey der Hitze des Tages kömmt dieser süße Saft heraus; und so lange die Hitze anhält, wird es nicht sehr gemerkt. Er muß verdünnet worden seyn, um aus den Gefäsen zu fließen; und die Hitze, welche diese Veränderung verursachet, erhält den Saft in eben dem Zustand, so lange die Sonne am Horizont ist. Beym Untergang der Sonne würde sich dieser Saft durch die kältere Luft verdicken; aber alsdenn bedecket der natürliche Thau die Oberfläche der Pflanze mit Wasser; dieses vermischt sich mit dem dicken Saft, und spühlet ihn ab. Denn was einmal in einer wässerigen Feuchtigkeit ist aufgelößt worden, wird sich sehr leicht auf das neue wieder darinnen auflösen; und da dieser dicke Saft ursprünglich mit den wässerichten Säften in den Gefäßen der Pflanze vermischt war, so wird er sich natürlich und leicht mit dem Thau vermischen, welcher auch wässericht ist. Hier siehet der Landmann den natürlichen und rechten Lauf der Dinge, und in diesen ist kein Zufall. Man siehet keinen Mehlthau auf der Pflanze, obgleich

der

der Honigsaft ist ausgeschwitzt worden, weil er vor der Zeit abgespühlet ist, ehe er hat Schaden thun können. Wenn er länger gelegen hätte, würde er sich über die Oberfläche der Pflanze ausgebreitet; ihre zarte Schweislöcher (Poros) verschlossen, und ihren Wachsthum gehemmet, die Insekten würden sich eingefunden, um sich zu ernähren, und der Schaden würde sich weiter ausgebreitet haben. Wenn also der dicke Saft sogleich von der Pflanze abgespühlet wird, so geschiehet kein Schaden; aber wenn er länger liegt, erfolget der Mehlthau. Dieses ist der Fortgang des Zufalls.

Es giebt Nächte, in welchen sehr wenig Thau fällt; und in diesem Fall, da der dicke Saft auf den Blättern liegen bleibet, wird der Grund zum Schaden gelegt; doch giebt es auch noch viele Veränderungen der Luft, wodurch das Getreide dem Schaden entgehet. Wenn den folgenden Tag ein Regen fällt, so spühlet er alles ab, und es kann den Pflanzen kein Schaden geschehen; und wenn dieses nicht geschiehet, so kann doch in der andern Nacht noch ein Thau fallen, und dieser kann allemal die Stelle des Regens vertreten. Selbst die Hülfe einer dritten Nacht, wo Thau fällt, wird nach zwey trocknen eben das verrichten, wofern des Morgens ein frischer Wind gehet; aber wenn dieses nicht geschiehet, so erfolget gemeiniglich der Schaden.

Ein Wind zu einer Zeit, entweder nach dem Regen oder Thau, ist gegen den Schaden von

dem

dem grösten Nutzen; und aus dieser Ursache entgehet das Getreide in ofnem Felde mehr dieser Gefahr, als ein eingeschlossenes Land. Alle Verbesserungen haben ihre Unbequemlichkeiten, vor welche man sich hüten muß; sonst werden sie den Vortheil überwiegen. Auf diese Weise machen, in dem gegenwärtigen Falle, die Befriedigungen und die Verbesserung mit dem Mist, daß das Getreide dem Zufall des Mehlthaues mehr unterworfen ist, aber sie schützen es auch gegen viele andere Zufälle, und vermehren die Produkte siebenfältig. Daher ist es des Landmanns Sache, sich vor dem Schaden in Acht zu nehmen, welcher diese Verbesserungen bekleidet, indem er ihren Vortheil einerndtet.

Er wird nun die zwey Hauptpunkte vollkommen verstehen: was die Ursache des Mehlthaues sey; und zweytens, was für Zufälle ihn verursachen. Er wird daher einen vernünftigen Grund haben, sich vor dem Schaden zu hüten, und ihm abzuhelfen, wenn er aller seiner Vorsicht ohngeachtet, sein Getreide treffen sollte. Und ich will noch einige Regeln beyfügen, wie man den Mehlthau einigermassen verhüten kann.

Wenn des Landmanns Land fett, und sein Getreide stark ist, so muß er auf seiner Hut seyn, den Zufall wahrzunehmen, wenn er sich zuträgt, damit er nicht zu weit einreissen möge, ehe er ein Hülfsmittel erfinden kann. Er muß sich gegen denselben dadurch hüten, daß er seinem Getreide in eingeschlossenen Feldern und einige Oefnungen,

gen, einen freyen Zug der Abend und Morgen-Winde verschaffet. Ferner, wenn der Tag heiß, wenig Wind, und die Nächte ohne Thau sind, so muß der Landmann wachsam seyn, daß er vom Mehlthau nicht überfallen werde. Wenn er zusiehet, so wird er finden, wenn der Schaden anfängt, so wird er den dicken Saft wahrnehmen, welcher an den Stengeln, Blättern und jungen Aehren seines Getreides klebet. Dieser Saft entfärbet sie, und daran kann er ihn zuerst mit den Augen erkennen; hernach auch durch Anrühren; denn er wird an seinen Fingern kleben. Die Folge ist, daß das Getreide verwelket; die Gefäße, welche so wohl die Feuchtigkeiten von der Luft einnehmen, als die überflüßigen Säfte der Pflanzen ausführen sollten, sind verstopft, und der gehörige Lauf der Natur ist gehemmet. Die Spitzen des Getreides leiden gemeiniglich am meisten vom Mehlthau; und wenn er einige Zeit anhält, ob er gleich hernach abgehen sollte, so reifet das Getreide doch niemals recht in der Aehre, sondern ist klein und schlecht, und wenn schon der unnütze Theil der Pflanze fortwächst, so ist die Aehre doch leicht. Aus dieser Ursache ist es für den Landmann von Wichtigkeit, zu wissen, wenn dieser Zufall anfängt; weil alle Mittel, die in seiner Gewalt sind, bey Zeiten angewandt werden müssen; denn wird der Schaden zurück bleiben, wenn auch schon die anscheinende Ursache gehoben ist. Andere Mittel, den Schaden zu verhüten, sind nur wenig vorhanden, und sehr

 ungewiß;

ungewiß; weil sie aber doch von keinem Schaden begleitet sind, so ist es billig, sie zu versuchen.

Da man weis, auf welchen Feldern der Mehlthau sich am leichtesten einfindet, so muß man gehörige Vorsicht gebrauchen. Da der Weizen an diesen Oertern dem Mehlthau mehr unterworfen ist, als andere Arten von Getreide, und da es bekannt ist, daß der frische Dünger diesen Zufall mehr veranlasset, so muß kein kleines eingeschlossenes Land, das erst kürzlich ist gedünget worden, mit Weizen besäet werden; sondern man muß an diesen Oertern anders Getreid nehmen; und daher ist es sehr gut, wenn man fleißig mit der Saat abwechseln kann. Von allen Arten Weizen ist der sogenannte bärtige, dem Mehlthau am wenigsten unterworfen. Diese Art muß vorzüglich an solchen Oertern gesäet werden, wo der Mehlthau sich einfindet. Die Ursache, warum dieser den Schaden besser aushält als andere Arten, ist, weil seine Säfte dünner, obgleich eben so gut sind; wenn sie also von der Sonne ausgezogen werden, so bleiben sie nicht in dieser klebrichten Gestalt an der Pflanze hangen.

Dieser Umstand in der Natur lehret uns die Methode zu versuchen, ob wir eben diesen Zufall durch die Kunst, durch die Verdünnung der Säfte verhüten können. Die Dünger haben verschiedene Wirkungen, und die zwey entgegengesetzten sind Mist und Ruß. Die Erfahrung zeiget, daß die Säfte der Pflanzen, welche mit Mist gedünget worden, am dicksten werden, und daß die

Säfte

Säfte der Pflanzen, die mit Ruß gedünget wer-
den, am dünnesten sind, obgleich das Korn von ei-
nem Dünger eben so sehr vermehret wird, als
von dem andern. Aus eben diesem Grunde muß
der Landmann mit Ruß düngen, wo er Ursache
hat, den Mehlthau zu befürchten. *)

L 2 Endlich

*) Der Herr D. Unzer hat folgendes Vorbauungs-
mittel bekannt gemacht, welches auch öfters ist be-
währt gefunden worden. Man muß das Getrei-
de, ehe es gesäet wird, folgender Gestalt zuberei-
ten: für 6 Scheffel Samen nehme man ohngefähr den
neunten Theil eines Scheffels ungelöschten Kalks,
drey Hände voll Ofen- oder Kesselruß, und eben
so viel Salz, mischet alles wohl unter einander,
streuet es auf das Getreide, und rühret dasselbe
zugleich mit einer Schaufel wohl um, besprenget
hernach das Getreide mit Mistlacke, und zwar für
jeden Scheffel ein ganzes Sprengfaß voll. Wäh-
rend des Besprengens rühret man das Getreide
beständig um, und besprenget es so lange, bis es
ganz feucht ist. Alsdann schüttet man es auf ei-
nen Haufen, und läßt es so die Nacht über liegen:
denn diese Zubereitung muß den Tag vorher vorge-
nommen werden, ehe man aussäen will, das Ge-
treide trocknet hinlänglich, um den folgenden Tag
ausgesäet werden zu können. Säet man mehr als
6 Scheffel, so muß man nach Proportion die an-
geführte Dosis erhöhen. Der den Tag zuvor also
zubereitete Same, muß des Morgens in die Erde
gebracht werden, und wenn man Nachmittags
säet, so muß man ihn erst des Morgens zuberei-
ten; denn wenn man das Getreide zu lange aufbe-
hielte, möchte es verderben. Weil es aber solcher-
gestalt von Morgen bis Abend nicht hinlänglich
trocknen

Endlich wird der Landmann bey einer jährlichen Untersuchung seines eigenen Getreides finden, daß der Weizen, welcher am spätesten gesäet worden, dem Mehlthau am meisten unterworfen ist, und daß der frühgesäete selten von diesem Zufall leidet. Dieses ist eine sehr wichtige Betrachtung; und er wird sie unter allen andern Mitteln zur Verhütung dieses Schadens am dienlichsten finden. Das frühe Säen des Weizens hat alle Vortheile; und dieser ist der Vornehmste. Der Mehlthau kommt gemeiniglich zu einer gewissen Zeit des Sommers; und das Getreide, welches zu dieser Zeit am zartesten ist, ist am meisten in der Gefahr, beschädiget zu werden; denn wenn es einen gewissen Grad der Stärke erlangt hat, so ist dieser Zufall nicht vermögend, eine starke Wirkung zu haben.

Ein guter Landmann wird sich, wenn er sie- het, was in allen Absichten für sein Getreide am

besten

trocknen möchte, woferne es allzusehr angefeuchtet worden wäre; so muß man anstatt der 6 Sprengfässer voll Mistlacken auf 6 Scheffel nur 4 rechnen, das ist, man muß das Wasser, womit man den Saamen eingefeuchtet, um den dritten Theil vermindern. Was aber endlich das Sprengfaß betrift, dessen Größe mancherley ist, um alle Zweydeutigkeit zu vermeiden, so ist zu merken: daß das Getreide nur in dem Grad angefeuchtet werden müsse, daß man im Stande ist, es zu der Zeit auszusäen, die man sich dazu ausgesezt hat, und eben deswegen besprengt man es des Morgens vor dem Abend weniger, als den vorhergehenden Tag vor den folgenden.

besten ist, vornehmlich für den Weizen, welcher das reichste von allen ist, darnach richten, damit er den Vortheil haben möge; und von allen Jahrszeiten wird er den Augustmonath zu säen am besten finden. *)

Die Landleute, welche gehört haben, daß der Mehlthau aus den Wolken kömmt, haben sich zu einer schwachen Nachläßigkeit verleiten lassen, und die Vorsichtigkeit aus der Acht gelassen: mein Leser, welcher siehet, was er ist, und wie er verursachet wird, der wird hingegen finden, daß so viel zur Verhütung des Schadens kann gethan werden, daß er, wenn er bey Zeiten alle Vorsicht gebraucht, fast in einer untrüglichen Gewißheit seyn kann, dem Schaden zu entgehen.

Wenn er seinen eingeschlossenen Feldern einen Durchgang der Luft giebt, seinen Weizen zeitig säet, und zwar nach einem andern Getreide, nicht gleich auf den Mist, und wenn er zugleich mit Ruß gedünget hat, so wird er von diesem schrecklichen Zufall wenig zu befürchten haben. Er kann zwar einmal, und unter allen Umständen sich zutragen, denn vor den Aeusserstén einer Witterung kann man sich nicht hüten; aber man wird doch unter zehenmalen neunmal dem Schaden entgehen; und die Felder gesund erhalten, wenn andere wenig werth sind. Endlich will ich noch zeigen; durch was für eine Art des Hülfsmittels geschehen kann, wenn der Zufall sich zuträgt:

 aber

*) Daß ich hier den Winterweizen verstehe, bedarf wohl keine weitere Erklärung.

aber es ist weit besser, dergleichen Zufälle, wie dieser ist, zu verhüten, als sie zu heilen, und zum Glück ist es für den Landmann viel leichter.

Wenn das Getreide aus Verabsäumung einer von den vorgedachten Vorkehrungen von dem Mehlthaue angegriffen wird; so muß es der Landmann nicht als gänzlich verlohren aufgeben, sondern sich bemühen, alle Mittel durch Abwendung des Schadens zu versuchen. Er kann dieses nicht ohne die Kenntnis unternehmen, die ich oben von der Natur desselben vorgelegt habe; aber wenn er diese betrachtet, und die Hülfe in Acht nimmt, die er zuweilen von der Natur erhält, so wird er auf den rechten Weg geführet werden, sich selbst zu helfen. Die Kunst thut bey vielen Gelegenheiten das beste, wenn sie der Natur nachahmet; aber in diesen Fällen ist außerdem gar keine Art, wie sie nützlich seyn könnte.

Ich habe oben gesagt, daß der Mehlthau eine dicke klebrichte Feuchtigkeit ist, welche auf den Pflanzen zurück geblieben, ihre zarten Oefnungen verstopfet, und ihren Wachsthum und die Reife des Samens verhindert. Die Natur wäscht ihn durch den Regen ab, und zerstreuet ihn durch Winde, wenn er in Thau oder Regen aufgelöset ist. Wenn Regen und Wind gleich nach dem Zufall folgen, so weis der Landmann daraus, daß er nichts zu befürchten hat; aber wenig Tage, wenn kein Regen oder Wind kömmt, sind für ihn sehr nachtheilig; daher ist dieses die Zeit, die er anwenden muß, sich selbst zu helfen.

Wenn

Wenn ein gelinder Regen fällt, und ohne Wind, so muß er ins Feld gehen, und zusehen, ob er das Seinige gethan hat: er muß das Getreide durch seine Augen und sein Berühren untersuchen; und wird bald finden, ob das Mittel, welches die Natur geschickt hat, wirksam gewesen ist, oder seyn wird. Woferne die klebrichte Feuchtigkeit abgespühlet ist, so kann er in Ruhe bleiben; aber wenn sie auf dem Getreide zurück bleibet, so kann er Schaden erwarten, und muß sich vorbereiten, dem Getreide durch ein Mittel beyzustehen.

Ich habe gesehen, wenn ein gelinder Regen unverzüglich nach dem Mehlthau fiel, daß dieser am schädlichsten war, anstatt einigen Nutzen zu haben *). Der Mehlthau kömmt nur auf den Spitzen einiger Pflanzen, und nur wenig an den

L 4 Sten-

*) Daher ist das allgemeine Vorurtheil entstanden; daß wenn es unter währenden Sonnenschein subtil regnet, die Leute sagen, es fällt ein Mehlthau. Allein aus diesen angeführten erhellet, daß zwar kein Mehlthau dadurch entstehet, wohl aber der schon vorher entstandene, hierdurch nur weiter ausgebreitet wird. Und auch fällt die Meynung, welche einige haben, als ob die Thautropfen, wenn sie auf staubige Blätter fallen, so viel Brenngläser darstellten, wodurch die Sonnenstralen, diesen Schaden verursachen sollen, durch die angeführten Beweise gänzlich weg; der Mehlthau muß allezeit schon vorhanden gewesen seyn; und es tragen nur diese Zufälle zu seiner Vermehrung etwas bey, aber sie sind nicht die Hauptursachen seiner Entstehung.

Stengeln und Blättern; er beschädigte, oder verdarb sie mehr, oder weniger in diesen besondern Theilen. Aber wenn ein solcher kleiner Regen gefallen ist, hat er den dicken Saft aufgelöset, welcher den Mehlthau verursachte, ohne daß er ihn abspühlen konnte. Auf diese Art hat er sich, wie eine Glasur, über den größten Theil der Pflanzen ausgebreitet, da er sonst nur wenige Stellen würde angegriffen haben. Dieses ist der schädlichste Mehlthau, den man haben kann; und in diesem Fall, wenn die Natur den ersten Schritt gethan hat, aber nicht vermögend ist, die ganze Kur zu vollenden, so muß die Kunst zu Hülfe genommen werden.

In diesem Zustande, welchem der Landmann sehr leicht aus der Nachricht wird erkennen können, die ich ihn hier gegeben habe; muß er ein Paar, oder nach der Grösse des Feldes, mehr starke und sorgfältige Knechte hinein senden; jeder muß sich einen langen, biegsamen und dichten Eschenast abschneiden, und alle Aeste, Schößlinge und Blätter daran lassen, bis auf einige wenige, die zur Bequemlichkeiten im Halten, können abgeschnitten werden.

Diese Knechte, welche auf diese Weise ausgerüstet sind, müssen in die Furche gehen, und die Näße und den Mehlthau mit gelinden Streichen ihrer Eschenäste abkehren. Diese Zweige mit ihren Blättern werden eine Art von Bür-

sten

sten ausmachen, welche alles abfegen, ohne einen einzigen Stengel zu zerbrechen. Erstlich, müssen sie sanft hinunterstreichen, und dann ein wenig schräg aufwärts, so daß sie erst eine bis zwey Ellen hinunter gestrichen haben, ehe die Zweige an die Spitze der Pflanzen kommen. Dieses ist ein sicheres und vollkommenes Mittel, den Mehlthau wegzunehmen, wenn etwas Regen gefallen ist, und kein Wind zu seinem Beystande geht. Es thut seine Dienste weit besser; es wäschet und trocknet die Stämme, und kann auf diese Art mit wenig Beschwerlichkeit verrichtet werden.

Wenn der Mehlthau ferner an dem Getreide gesehen wird, und kein Regen kömmt, ihn abzuspühlen, so hat man zuerst zuzusehen, ob ein günstiger Thau des Nachts fällt. In diesem Fall kann man sich eben so wohl, als in den andern, durch die Kunst Hülfe verschaffen; und den Schaden gänzlich verhüten. Der Thau wird in großen Tropfen hangen, und kann leichter abgenommen werden, als der Regen; und er schmelzet den Mehlthau eben so gut. Aber man muß ihn nicht zu lange hängen lassen; denn wenn er so lange hangen bleibet, bis er an der Sonne ausdünstet, so wird der Mehlthau zurück gelassen; denn die Hitze ziehet nur das Wasser in die Höhe; aber wenn er weggenommen wird, ehe die Sonne anfängt zu wirken, so wird der dicke Saft, welcher den Mehlthau verursachet, mit weggeführet, und der Schaden verhütet.

Ein frischer Wind, der des Morgens wehet, wird die gleiche Wirkung haben; aber wenn kein Wind ist, muß man sich der Mittel, wie in dem ersten Fall bedienen: da aber der Thau in grössern Tropfen, als der Regen, hängt, wird er leichter wegzuschaffen seyn; und daher kann man sich eines kürzern Weges, als das Abbürsten mit Eschenästen bedienen. Es müssen ein paar Männer eine Stund vor Sonnen Aufgang, mit einem langen Seile ins Feld geschickt werden; sie müssen in den Furchen in einer solchen Entfernung von einander gehen, als das Seil lang ist; und da der eine, das eine, und der andere das andere Ende des Seiles hält, müssen sie es über das Getreide ziehen; dieses wird so viel wirken, daß alle Thautropfen abgeschüttelt, und der klebrichte Saft, welcher den Mehlthau verursachet, mit weggenommen wird. Dieses ist ein kurzes, leichtes und geschwindes Mittel, das selten fehlschlägt; dem Getreide geschiehet kein Schaden, und der klebrichte Saft, der auf diese Weise abgenommen, und auf den Boden gestreuet wird, dienet so, wie er vom Thau aufgelöset wird, zu einer Art von Dünger; denn nichts ist besser, als dieser Saft, und er dringet in die Wurzel.

In diesen Fällen sehen wir, daß die Aeste oder das Seil die Stelle des Windes vertretten, um das Wasser abzuschütteln, welches die schädliche Materie enthält. Aber ich habe angemerket, daß in einigen Fällen kein Wind seyn kann, wenn

wenn Wasser genug da ist; und so kann es oft an beyden fehlen. Es kann Zeiten geben, wo es nicht regnet, und die Nächte keinen Thau geben; dieses ist ein Zustand, worinn man fast alle Hülfe aufgeben muß. Kein Bürsten oder Schütteln wird den klebrichten Saft wegnehmen, wenn er nicht erst aufgelöset ist; und selbst die stärksten Winde werden in diesem Fall zu nichts dienen. Da der Dienst des Windes durch die Kunst kann verrichtet werden, wie ich gezeigt habe, so kann sie auch den Regen und Thau ersetzen, wenn man Wasser bey der Hand hat, aber hieran fehlet es gemeiniglich.

Wenn das Ackerfeld nur klein ist, und ein Teich oder eine Quelle in der Nähe hat, so kann der Eigenthümer das ganze Feld aus einem Gieser besprengen, und sich hernach der Aeste, oder des Seiles bedienen. Auf diese Weise kann der Mehlthau durch Mittel, die alle künstlich sind, abgewaschen und abgetrieben werden: aber man hat selten alle Mitteel bey der Hand es zu thun: in der That kann es niemals, zumal das leztere im Großen, noch auch mit vollkommener Wirkung geschehen, dem ohngeachtet kann der Landmann hieraus alles sehen, was er thun oder versuchen kann, und seine Arbeit nach den Gelegenheiten einrichten. Die Kornfelder sind nicht die einzigen, welche des Landmanns Sorgfalt in diesem Zufall erfordern; viele andre Pflanzen werden öfters davon angegriffen. In der

Thal

That sind alle Arten der Pflanzen demselben mehr oder weniger unterworfen, und er muß an allen Stücken diese Vorsicht gebrauchen; welches Hülfsmittel bey vielen andern Pflanzen leichter auszuführen seyn wird, als bey den Kornfeldern.

Auch der Hopfen, diese an vielen Orten so beträchtliche landwirthschaftliche Pflanze ist vor dem Mehlthau nicht sicherer, als andere Pflanzen; er wird oft durch diesen Zufall beschädiget, und zuweilen gänzlich verdorben. Keine Pflanze hat vor diesem Zufalle eine sorgfältige Wachsamkeit nöthiger als der Hopfen. So bald man den geringsten Schein wahrnimmt, müssen die Pflanzen beobachtet werden; und nach einem Regen, wenn ein Regen fällt, oder wenn er auch nicht fällt, muß man den Hopfen des Morgens früh, wenn er noch vom Thau naß ist, wohl schütteln; und wenn dieses nicht genug ist, muß man ihn mit einem Eschenast bürsten, und Sorge tragen, daß er nicht beschädiget werde; denn es ist leicht mit diesen geschmeidigen Aesten über alle Theile hinzufahren, ohne einen zu zerstoßen oder abzubrechen. Wenn es geregnet hat, oder wenn Thau gefallen ist, so wird dieses Mittel in einem vom Mehlthau angegriffenen Lande gewiß von guten Nutzen seyn; und wenn keines von beyden gefallen, so müssen die Pflanzen besprengt werden.

Dieses

Dieses kann in einem Hopfenlande sehr bequem und leicht geschehen *); ob es gleich kaum überhaupt in einem Kornfelde von einiger Grösse nicht bewerkstelliget werden kann; und es wird der Mühe wohl werth seyn, weil es einen doppelten Nutzen hat; denn es reiniget die Pflanzen, und wässert den Boden. Dieses ist dem Hopfen allemal höchst nüzlich, wenn die Witterung gegen die Zeit, wo er reif wird, trocken ist; und es wird öfters geschehen, daß das Produkt darnach grösser ist, als wenn sich kein solcher Zufall ereignet hätte.

Abhand-

*) Bey den Gartengewächsen kann es noch leichter gebrauchet werden, und hierdurch einen öfters sehr beträchtlichen Schaden verhüten.



Abhandlung vom Eschenbaum und der Anbauung desselbigen.

Der gemeine Eschenbaum *), (Fraxinus excelsior Lin.) wächst schnell und gerade, wo er einen guten feuchten, doch nicht gar zu sumpfichten Boden hat; er wurzelt tief, und ziehet dahero den Nahrungssaft stark an sich. Und da er andern Bäumen nicht leicht schadhaft ist; so können, besonders in den Wäldern viele Eschen an einander stehen, indem sie das Wachsthum anderer Bäume dadurch nicht verhindern. Er ist öfters, wo Erlen wachsen, zu finden; hat eine schöne und glatte Rinde, dessen Sommersprossen schiesen stark auf, und da sie einen großen Kern bey sich führen, ziehen sie den Nahrungssaft stark an sich. Die Esche hat ein zähes und weißes Holz, welches jedoch wegen der bräunlichen harten Adern flammigt ist, und zu mancherley Wagner- und anderer Arbeit gebraucht wird.

Das Laub kommt den Nußbäumen ziemlich ähnlich, nur ist es um vieles kleiner, und hat eine

*) Man sehe hiervon Seite 14. wo man ihre übrigen deutschen Namen finden wird. Und ich werde nach und nach in gegenwärtigen Blättern von dem Anbauen der wilden Bäume sowohl, als der Obstbäume, abhandeln.

ne hellgrüne Farbe, es ist fett, daher zu Fütterung des Viehes nicht undienlich. Ein jedes seiner Blätter ist aus verschiedenen kleinern zusammengesezt, die an jeder Seite des Stengels sitzen, aber ungrad an der Zahl sind. Die Blumen sind klein und unansehnlich. Sie bestehen bloß aus einigen kurzen Fäden. Die Frucht oder der Same ist weißlicht, und vielfältig, in Form der Schoten, und wächst an und neben einander in Büscheln hängend, und werden Eschenschlüssel genennet. Es wird dieser Samen zur Herbstzeit im September reif, und fällt ab, da man ihn denn also bald säen kann, indem er ohnedieß ein ganzes Jahr in der Erde liegt, ehe er hervorkömmt. Ich will aber, ehe ich von der Anbauung dieses Baums etwas anführe, zuerst noch etwas von dessen ökonomischen Nutzen mit wenigem anzeigen.

Es verdient dieser Baum schon in Ansehung seines schnellen Wachsthums wegen, angepriesen zu werden; denn man findet auf guten Boden, daß nach dem Abholzen oder Verhauen diese Eschen Sommerlatten auf drey Ellen hoch in einem Jahr treiben; die Rinde an diesen jungen Reisern ist schön grün, wird nach und nach grau mit unter, und ist auch in die 30 bis 40 Jahre glatt; nachdem fängt sie an, etwas rißigt zu werden, und dann an großen alten Bäumen wird solche desto rissiger. Es kann die Esche bis zu 130 und mehr Jahren wachsen, daß es große dicke Bäume, wie die Buchen werden; wo aber dieser

Art

Art Bäume nicht gar zu viel sind, da lassen viele Hauswirthe (und das mit Recht) solche wegen ihren guten Nutzen so alt nicht werden, und hauen solche, wenn sie etwan etliche 30 bis 40 Jahr alt seyn, ab, machen Wagen-Axen und dergleichen Schirr und Wagnerholz daraus. Wo aber die Hölzer wegen den Holzmangel jung verhauen werden, da ist das Eschene besonders zum Schlagholze zu ziehen, denn es wird in 8, 9 bis 10 Jahren so stark, daß es zu Hopfen- und Verbindstangen und Zaunpfählen und dergleichen völlig zu nutzen ist. Der inwendige Kern wächst nach und nach aus, und wird zu einem festen Holzkern; an alten Eschen wird dann der Kern ganz braunflammigt, wie denn sonst die sogenannten Jahre am ganzen Baum, so etwas braun und flammigt aussehen; daher auch schöne Schreiner oder Tischlerarbeit daraus verfertiget wird, und weil das Holz schön glatt, dienet es auch gut zum fourniren *). Es wäre einem Hauswirth ein großer

Nutzen,

*) Die Zimmerleute und Pflugmacher gebrauchen sich der Eschen gar häufig, und zu Schubkarren findet sich kein besser Holz. Die Hacken, Rechen, und die meisten Werkzeuge der Landwirthschaft werden davon gemacht. Ueberhaupts, gleichwie fast kein Holz geschwinder wächst als das Eschenholz, so verkauft sich auch keines geschwinder. Ein jedes Stück davon vom großen Stamm an, bis zur kleinsten Stange wird zu Markt gebracht und verkauft. Aus dieser Ursache kann für einen Landmann, wenn er einen guten Boden dazu hat, fast nichts vortheilhafter seyn, als ein Wald von Eschenholz.

Nutzen, wo er halbweg den Boden dazu hätte, Eschen an seinen Wiesen anzuziehen; und was kann er jährlich vor Nutzen vom Laube haben, wenn solches, so bald es abfällt, gesammelt und auf dem Boden getrocknet, oder wenn es im September reif ist, abgestreift und aufbehalten wird; denn es ist nicht nur eine gute Fütterung vor Rindvieh und Schafe, wenn es erstern unter den Heckerling mit geschnitten wird; sondern auch eine Arzney, so, daß es, das Vieh innerlich, an Lungen und andern Gebrechen heilet. Auch macht man besonders den Schafen mit noch andern Zusätzen ein vor die Lungen-Anbrüchigkeit, und wenn die Pocken darunter anfangen zu grassiren, dienliches Pulver, welches ihnen unter Salz gemischet, zu fressen gegeben wird, welches vielmals bewährt und nüzlich befunden worden. Wiewohl aber dieses Eschenholz ein sehr zähes und festes Holz ist, welches, wie schon gedacht worden, nicht nur zu allerhand Nutzholz, sondern auch zu Bauholz zu gebrauchen ist; so muß es aber nicht gefällt werden, wenn der Saft in selbigen verdünnet und flüchtig wirket, sondern zu Ende des Herbsts, weil sonst dergleichen gehauenes Holz, gar leicht voller Würmer, und folglich wurmstichigt wird.

Was nun die Anbauung der Eschenbäume anbetrift; so ist der natürliche und beste Boden, für dieselben, eine leichte und reiche Erde, wiewohl sie allenthalben wachsen. Wir finden, daß sie auf sandigen, ja auch auf felsichten und stei-

M nichten

nichten Gründen ziemlich gut stehen, wenn sie aber ihr natürliches Erdreich haben, wachsen sie viel geschwinder. Es ist kaum ein einziger Baum, der in einen guten Boden und kürzerer Zeit einen so ansehnlichen Werth erhält.

Wir sehen die Eschen auf den unfruchtbarsten Bergen wachsen, und es ist dem Landmann nützlich, solches zu wissen, wiewohl sie allda weder so regulär, noch so geschwinde als auf einem guten Boden wachsen. Ueberhaupt muß der Landmann wissen, daß es zu seinem Vortheile gereiche, die Eschen auf jeden Boden, und in eine jede Gegend zu pflanzen: allein er muß, wenn sie gepflanzet sind, auch einen rechten Gebrauch davon zu machen wissen. Eschen, die an unfruchtbaren hüglichten Oertern wachsen, geben gutes Fällholz ab, zum Zimmerholz aber schicken sie sich nicht. Auf steinichten Gründen kann man Eschen zum Kappen pflanzen; sie geben eine gute Menge Holz, und bekommen feste Stämme. In reichern Böden und vortheilhaftern Gegenden aber allein wachsen sie gar bald zu einem guten und nützlichen Zimmerholz. Auch hat man bemerket, daß ein weisser kreidichter Boden sehr vortheilhaft für den Wuchs der Eschen sey, und es ist zu bewundern, daß die Landleute dergleichen Boden von einigen Gegenden nicht mehr damit bepflanzen; da ohnedem sehr viele andere Bäume auf solchen Boden sehr schlecht fortkommen, wie die Erfahrung bestättiget.

Aus

Aus diesen allgemeinen Anmerkungen von den Eschen kann der Landmann lernen, wo und auf was für Art er sie pflanzen, und wenn sie gepflanzet sind, wie er sie am vortheilhaftesten handhaben müsse.

Pflanzet er sie auf einen schlechten Boden, und in einer sehr blos gestellten Gegend, so muß er sie zum Fällholz gebrauchen, und solchen Boden entweder allein mit Eschen, oder auch mit andern dergleichen härtlichen Bäumen besetzen, sie zum erstenmale, wenn sie zwölf oder vierzehn Jahre alt sind, und nachgehends alle sieben oder acht Jahre fällen. Pflanzet er sie auf einen magern steinichten Boden, so kann er sie zehn Fuß hoch wachsen lassen, und sie alsdenn zum Kappen gebrauchen. Hat er Hecken auf einem guten leichten Lande zwischen Wiesen und Weyden, so kann er viele Eschen dazwischen setzen, zumal wenn der Boden kreidicht ist; aber nur muß er solche nicht zu nahe an die Kornfelder oder Gärten bringen, weil durch den abfallenden Samen, und durch ihre weit sich ausbreitende Wurzeln ein beträchtlicher Schaden entstehen kann. Die Eschen wachsen nicht nur gut, wenn sie allenthalben freye Luft haben, sondern sie sind auch gute Bäume in den Wäldern. Man sollte daher selten Wälder anlegen, ohne zugleich eine gute Anzahl Eschen mit hinein pflanzen; denn sie wachsen nirgends geschwinder, als zwischen andern Bäumen, zumal wenn der Boden gut ist.

Was nun ihre Fortpflanzung anbetrift; so werden die Eschen am besten durch die Säung ihres Samens fortgepflanzet. Dieses kann nun entweder an den Oertern geschehen, wo sie stehen bleiben sollen, oder auch in einer Baumschule. Die Schriftsteller pflegen gemeiniglich eine von diesen Methoden ohne Ausnahme für die beste auszugeben: ich glaube aber, daß es besser gethan ist, wenn man sich nach den Umständen und Absichten richtet. Denn zu gewissen Endzwecken ist es gut, die jungen Bäume in einer Baumschule zu ziehen: zu andern aber ist es besser, sie da zusäen, wo sie stehen bleiben sollen. Der Landmann muß sich also hierinnen nach seinen eigenen Umständen und Absichten richten.

Er hat zu überlegen, ob er seine Eschen zwischen Hecken, oder als Fällholz, oder in Wälder, oder in Haufen auf blos gestellten Gegenden, wie in Thiergärten, oder auf bloßen Hügeln, wo sonst wenig gutes wächst, pflanzen will. Nach allen diesen Umständen muß er sein Verfahren einrichten. Will er seine Eschen zwischen Hecken haben; so thut er am besten, sie in einer Baumschule zu ziehen, und sie mittelst einer zweymaligen Verpflanzung dahin zu setzen. Will er sie in Haufen oder zum Fällholz haben: so ist es am besten, sie gleich auf den Flecken zu säen. Will er aber einen Theil großer Wälder daraus machen: so muß er sich nach dem Boden und der Lage desselben richten; denn auf einem gu-

ten

ten Boden gerathen sie am besten durchs Verpflanzen. Ist aber das Land unfruchtbar, und kann er ihnen, nachdem sie verpflanzet sind, keine baldige Nahrung geben: so ist es am besten, sie gleich darauf zu säen.

Die Eschen können auch, wie die Ulmen, durch die Methode des Legens gezogen werden, es geräth aber nicht so gut. Dieses bestättiget die Erfahrung zur Genüge, die Methode des Säens bleibt daher die beste, nur mit diesem Unterschiede, daß solches nach der Beschaffenheit der Umstände, entweder auf der Stelle, wo sie bleiben sollen, oder in Baumschulen geschehen muß.

Welche von diesen beyden Methoden nun auch die Umstände erfordern mögen: so kömmt es zuvörderst darauf an, eine nothwendige Menge guten Samens zu bekommen. Diesen muß der Landmann nicht kaufen, denn er kann dabey niemals von seiner Güte versichert seyn, es wäre dann, daß er solchen in seiner Gegend nicht haben könnte, und dann müßte er sich in diesem Fall an einen redlichen Mann wenden, der ihn solchen verschafte. Wenn es aber in seiner Gegend einige Eschen giebt; so kann er ihn auf das vortheilhafteste, und mit leichter Mühe selbst sammeln. Er muß sich einen großen und lebhaften frischen Baum aussuchen und Acht geben, wenn die sogenannten Schlüssel desselben

reif werden. Alsdenn lasse er den Baum stark schütteln, wenn sie nun nicht gut abfallen wollen, welches sie bey einiger Witterung thun, bey anderer aber nicht: so muß er eine Menge von den Bündeln abschneiden, und die besten, vollesten und grösten aussuchen lassen. Und wenn er den Samen hat; so kann er mit dem Säen desselben oben angezeigtermassen seinen Absichten gemäß verfahren. Was aber das Säen selbst anbelanget, und die übrige Auferziehung sowohl in der Baumschule als auch im Freyen, muß ich auf das nächste Stück verspahren; wo ich ein mehrers davon zu reden gedenke.



Abhandlung
die
die Frucht- und Unfruchtbarkeit der
Obstbäume betreffend.

Es ist ein durch die tägliche Erfahrung bestätigter Satz, daß die Obstbäume, als Aepfel, Birn und andere fruchtbringende Bäume, das eine Jahr weit reichlichere Früchte tragen, als das andere. Einige sind gar unfruchtbar: andere hingegen haben die schönsten Früchte. Woher kömmt aber dieser große Unterschied? Und welches sind die Ursachen einer so verschiedenen Fruchtbarkeit? Vielleicht sind die Ursachen in den Veränderungen der Luft und in den übrigen Witterungen zu suchen? Ich kann dieses nicht glauben, ob ich gleich zugebe, daß im Frühling einige Zeit vorher, ehe die Bäume blühen, auch wenn sie in der Blüthe stehen, ja auch nachher in der Setzzeit die Früchte durch einen kalten Regen, durch Frost, durch allzu große Nässe, oder Dürre, oder auch durch allzu große Wärme verderbt werden können, so, daß von den sich zeigenden Früchten nicht das geringste aufkömmt. Wenn aber zwey Bäume von einer Art Obst, in einen Garten, auch was den Plaz betrift, kann

einige Ruthen von einander stehen, der eine sitzt voller Aepfel, der andere nichts, hat auch keine Blüthe gehabt; wie kann man die Ursache in der Witterung suchen, da sie bey beeden einerley gewesen. Der Witterung hat man es allerdings zuzuschreiben, wenn an dem einen Orte Obst wächset, an dem andern aber keines: wenn von zwey Gärten vor einer Stadt, die einige Ruthen von einander liegen, der eine Früchte hat, der andere nicht, obgleich die Güte des Erdreichs, die Wartung und Pflege einerley gewesen; es sey denn, daß in dem einen, die in den folgenden erklärte Brachzeit eingefallen wäre: welches aber doch in dem ganzen Garten nicht allgemein seyn würde, wenn nicht die Bäume alle von einem Alter wären. In dem oben berührten Fall aber ist es an sich widersprechend, daß Luft und Witterung in zwey Bäumen, von einer Art und Alter, in dem einen eine andre Wirkung gethan haben sollte, als in den andern. Wir müssen also die Ursachen der Unfruchtbarkeit aus einem andern Grunde hohlen, und hiervon will ich meine Gedanken vorlegen.

Ehe ich mich aber wegen dieser Ursachen deutlich erklären kann; muß ich vorhero der Art und Weise gedenken, wie es zugehe, daß die Bäume Früchte tragen. Ich werde mich bey der Untersuchung und Beurtheilung verschiedener Meynungen nicht aufhalten. Ich will nur meine Gedanken, die mir mit der Natur und Einrichtung

der

der Bäume überein zu kommen scheinen, hersetzen. Wenn wir die Früchte von den Bäumen eingesammelt haben; so können wir einige Zeit nachher schon an den Bäumen sehen, ob sie künftiges Jahr wieder tragen wollen oder nicht. Wir finden nehmlich auf ihnen die sogenannten Tragknospen, welche aber noch ganz klein sind. Im Winter wird diesen die gehörige Nahrung entzogen, und also werden sie an ihrem Wachsthum gehindert, welcher in einem fortgehen würde, wenn die Gefäße sich in gehörigen Stande befänden, den Nahrungssaft zu bereiten, und den Knospen zuzuführen. Wir würden, wenn die Kälte nicht so strenge bey uns wäre, kurze Zeit nachher, wenn wir die Früchte eingesammelt hätten, den Baum mit einem neuen Jahrwuchse prangen sehen. Nimmt die Kälte ab, und wird die Erde durch die Wärme nach und nach wieder aufgeschlossen, daß sie den Bäumen Nahrung geben kann, und werden durch die größere Wärme, die gleichsam erstarrten Gefäße der Bäume wieder in den vorigen Stand gesetzet, daß sie ihre Arbeit verrichten können: so wird der Knospe größer, bricht aus zur Blume, und setzet sich, wo nicht Frost oder ander Ungewitter, nebst den Rauppen das zarte Keimlein verderben, endlich zur Frucht an. Geht diese noch verlohren, durch allerhand Unglücksfälle, oder wird die Blüte abgeworfen; so können wir im eigentlichen Verstande nicht sagen, der Baum sey unfruchtbar, weil der Grund nicht in der Beschaffenheit des Baumes, sondern in

den äussern Zufällen lieget. Finden wir nun solche Knospen, so können wir leicht merken, woher die Frucht komme: unsere Augen belehren uns am deutlichsten davon. Und diese Tragknospen entstehen aus dem Samen, welcher in dem Mark seinen Siz hat. Denn soll der Baum Frucht bringen, so muß sich auch bey ihm ein Same finden, daraus die Frucht wird. Das Holz aber kann diesen Samen nicht aufbehalten, denn es bestehet nur aus Luft- und Saftröhren. In der Rinde ist er den ersten Anfällen des Ungewitters ausgesetzt, und könnte deswegen, weil er sehr zart ist, leicht verdorben werden. Es bleibt also kein bequemerer Ort übrig, als das Mark. Soll nun ein Baum Früchte tragen; so muß gleich anfangs der Nahrungssaft in den Zubereitungsgefäsen geschickt gemacht werden, den Samen zu ernähren. Diese Gefäße, welche keine andere als die schwammigte Materie der Rinde sind, sondern von dem Wasser als der allgemeinen Nahrung diejenigen Theile ab, die zur Erhaltung des Samens in seiner Art nöthig sind. Durch die Röhren, welche aus der Rinde in das Mark gehen, wird dieser Saft dem Saamen zugeführt, welcher nicht allein dadurch ernähret, sondern auch vergrößert wird, um endlich zur Frucht zu werden. Ist nun der Same so groß geworden, daß ihm sein voriges Behältnis zu enge wird; so reißet er sich los, und suchet, weil ihm inwendig alles zu klein wird, einen Ausgang. Er wendet sich also nach der Rinde zu, und fängt

endlich

endlich an, loszubrechen. Alsdenn zeigt sich an den Bäumen das, was wir Tragknospen nennen. Die Bewegung des Samens aber, ehe er zu einer Knospen wird, geschiehet durch die Wärme, diese dehnet die Luft aus. Da nun die Rinde sowohl, als das Mark voller Luft ist; so werden die Röhrlein und Bläslein auf solche Weise gedrückt, und der Same in ihnen fortgetrieben. Auf gleiche Weise wird der Nahrungssaft aus den Zubereitungsgefäsen, welche die Stelle des Magens gleichsam vertretten, in den Samenbehälter gebracht, wo der Samen seine Nahrung davon findet.

Nachdem ich dieses vorausgesezt, so werde ich nun meine Gedanken von den Ursachen der Unfruchtbarkeit deutlich vortragen können. Ich nenne nicht, wie ich schon oben erinnert habe, einen jeden Baum, der keine Früchte trägt, unfruchtbar, sondern nur diejenigen, die keine Tragknospen gehabt haben: denn wenn sie die nicht haben, so müssen die Ursachen allein in der Beschaffenheit des Baums gesucht werden. Haben sie aber Knospen, so liegen die Ursachen, wenn sie verderben, auch mit in äussern Umständen. Hat nun ein Baum keine Knospen, so liegt die Schuld entweder an dem Samen, oder an den innern Gefäßen, die zur Zubereitung erfordert werden, oder an den Nahrungssäften. Soll die Schuld an dem Samen liegen, so muß derselbe seine Fruchtbarkeit verlohren haben. Die Frucht-

barkeit

barkeit aber kann der Same nicht anders verlie-
ren, als wenn es ihm an nöthiger Fruchtbarkeit
zu seiner Erhaltung fehlet, oder wenn ihn die
überflüßige Näße verdirbt. Beydes kommt von
dem Wasser aus der Erde her, und also liegt die
Schuld nicht an dem Samen, sondern an dem
Mangel dessen, was er nicht entbehren, oder
an einem allzu starken Zuflusse dessen, was ihm
durch seinen Ueberfluß schaden kann. Dieses aber
kann ihm nicht wiederfahren, wenn die Zuberei-
tungs- und Zuführungsgefäße, als die Rinde und
das Holz, im Stand sind, ihren Beytrag zur
Fruchtbarkeit des Baumes herzugeben. Die
Nahrungssäfte hindern alsdann nur die Frucht-
barkeit, wenn die Gefäße in Unordnung sind.

Wir sehen hieraus, daß das mehreste auf die
Gefäße ankomme: denn von einem gänzlichen
Mangel der Nahrungssäfte ist hier die Rede
nicht, weil derselbe nicht statt finden kann, wenn
von zwey Bäumen von gleicher Art, davon der
eine Früchte, der andere aber gar keine Frucht-
knospen getrieben hat. Findet sich der Mangel
in den Theilen, welche zur Zubereitung der Frucht
dienen müssen; so sind dieselben entweder gar
verdorben, und können keine Dienste mehr thun,
oder es findet sich ein Unvermögen in ihnen, wel-
ches von überhäufter Arbeit herkömmt. In dem
ersten Fall kann dem Baum nicht wieder gehol-
fen werden, und man sagt, er ist trocken. Von
dieser Unfruchtbarkeit will ich nichts weiter sagen,
denn ich habe mir vorgenommen, nur von der

Unfrucht-

Unfruchtbarkeit solcher Bäume zu reden, die zuweilen tragen, zuweilen nicht. Diese suche ich nun vornehmlich in dem andern eben berührten Fall, da die Bäume aus Mattigkeit unfruchtbar sind.

Wenn ein Baum sehr viel Frucht hat, so muß auch viel Nahrungssaft da seyn. Die Zubereitungsgefäße müssen also beständig die Menge von Wasser an sich ziehen, und es zu der Nahrung des Baumes bereiten. Sollten nicht hiedurch ihre Kräfte erschöpft werden? Sollten sie durch solche strenge Arbeit nicht geschwächt werden? Wir sehen dieses ja an vielen andern Dingen. Werden die Thiere in ihrer Arbeit übertrieben, so werden sie auf einige Zeit in ihren Verrichtungen untüchtig. Die Ruhe setzt sie wieder in den vorigen Stand, zu ihrer vorigen Arbeit zurück zu kehren.

Trägt nun ein Baum einige Jahre, so ist er matt, und muß Zeit haben, sich zu erhohlen, damit die Theile wieder zu ihrer Kraft kommen, die sie verlohren haben. Dieses geschieht ebenfalls durch die Ruhe, da sie nicht mehr Nahrung bereiten, als nur zu ihrer eigenen Erhaltung erfordert wird.

Wir können es die Brachzeit der Bäume nennen. Und warum sollte die nicht in den Bäumen eben die Wirkung haben, die sie in der Er-

de

de und unbesäeten Lande hat, welches sie auf das künftige Jahr desto fruchtbarer macht. Daß die Bäume in ihrer Fruchtbarkeit eine Ordnung halten, bezeuget die Erfahrung ebenfalls: aus welcher ich nicht allein selbst angemerket, sondern auch folgende Anmerkung von vielen Alten gehöret habe; daß die Bäume nicht über 3 oder 4 Jahre tragen, darnach aber ein, auch wohl zwey Jahre ruhen, und brach liegen.

Ob nun diese Abwechslung nothwendig, und in der Natur der Bäume gegründet sey, davon müssen uns die von Zeit zu Zeit aufgezeichneten Erfahrungen *) eine mehrere Gewißheit geben. Und wenn dieses ist, so haben wir es als eine besondere Vorsorge Gottes anzusehen, daß die Brachzeit aller Bäume nicht in einem Jahre fällt, und weil wir alsdenn einen gänzlichen Mangel an Baumfrüchten haben würden, folglich des

Vortheils

*) Ich ersuche hiemit alle Liebhaber der Obstbäume, welche Gelegenheit haben, auf das freundschaftlichste, dergleichen Beobachtungen anzustellen, und solche aufzuzeichnen, sie können solches am besten anfangen, wenn einige Jahre eine Vergleichung mit einigen Bäumen von einerley Art, und wenn es möglich ist, einerley Alter anstellen, so können sie die Zu- und Abnahme am ersten gewahr werden. Diejenigen, welche etwan schon dergleichen Bemerkungen gemacht haben; oder auch machen, werden, wenn sie mir den Erfolg mittheilen wollen, werden mich besonders verpflichten.

Herausgeber.

Vortheils und Vergnügens, welches wir daraus haben, entbehren müssen.

Wir haben es ferner, wenn obige Abwechslung gegründet ist, als eine große Güte des Höchsten zu erkennen, daß er die Brachzeit nicht in unsere Willkühr und freyen Willen gesezt hat, wie die Brachzeit der Erde. Wir würden sie zu viel oder zu wenig tragen lassen, weil wir ihre Kräfte so eigentlich nicht bestimmen können, wie bey der Erde, die wir selber besamen müssen. Beydes würde uns schaden. Denn, einen einmal verdorrten Baum können wir nicht wieder grünend machen, wie wir einen magern Acker düngen können. Sie würden aber verdorren, wenn wir ihre Kräfte zu viel anspannen, oder zu wenig gebrauchen wollten.



Innhalt.